H. As.
3330

H. As. 3330

Digitized by Google

H. Rink del.

Ein Bierentzen & Schlichting

AMSICHT DER INSEL KAMPUKA.

Digitized by Google

Die Nikobarischen Inseln.

Eine geographische Skizze,

mit specieller Berücksichtigung der Geognosie,

von

Dr. phil. H. Rink,
Naturforscher der Expedition mit der Königlich Dänischen Corvette „Galathea".

Kopenhagen.

Verlag von H. C. Klein. — Druck von Louis Klein.

1847.

Wb 62 559

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorwort.

Der Leſer des vorliegenden kleinen Beitrages zur Geographie Indiens wird aus dem einleitenden Reiſeberichte erfahren, daß ich die Corvette „Galathea", welche auf Befehl des Königs von Dänemark auf eine Weltumſegelung ausging, in Pulo Penang verließ, um auf den nikobariſchen Inſeln vorläufig zu bleiben. Ich wurde nebſt andern Gründen auch beſonders durch die Meinung dazu bewogen, daß ein längerer Aufenthalt und eine gründlichere Unterſuchung eines kleineren Gebietes befriedigender für mich ſein würde, als die fernere lange Seereiſe mit den kurzen Beſuchen an ſo vielen und jedenfalls in der Umgegend der Hafenplätze bereits geognoſtiſch unterſuchten Gegenden. Eine Inſelgruppe hat

dabei noch das Anziehende, daß ſie ein kleines abgeſchloſſenes Ganze bildet, und diejenige, für deren Unterſuchung ſich mir jetzt eine ſo erwünſchte Gelegenheit darbot, war bis jetzt nur wenig bekannt und ſchien mir in manchen Beziehungen einen reichen Stoff für naturwiſſenſchaftliches Forſchen zu enthalten. Die Folge zeigte nun freilich, daß es mir nicht geſtattet war dieſes in dem Grade, als ich es gewünſcht hatte, auszuführen. Die Anſtrengungen in der Hitze und vielleicht auch die ſchädlichen Einflüſſe der Luft in den Wäldern zogen mir am Ende daſſelbe bösartige Fieber zu, welches ſchon manchen Fremdling auf jenen Inſeln dahin raffte. Nach wiederholten Angriffen deſſelben ſah ich mich am Ende genöthigt nach Europa zurückzukehren und langte, nachdem ich mich eine Zeitlang in Ägypten und Italien aufgehalten hatte, im Weihnachten des vorigen Jahres wieder in der Heimath an.

Die Expedition, der ich den ehrenvollen Auftrag hatte zu folgen, war von Sr. Maj. dem Könige für jeden Zweig der naturwiſſenſchaftlichen Unterſuchung mit Hülfsmitteln verſehen worden.

Als Zoologen folgten der Expedition d.Hrrn. Prof. Behn, Reinhardt und Kjellerup.

Als Botaniker: Hrr. Kamphövener.

Als Ärzte: d.Hrrn. Matthieſſen, Roſen und Diedrichſen.

Ferner waren d.Hrrn. Premierlieutenant Rothe und Sekondlieutenant Ravn mit den phyſiſchen und meteorologiſchen Beobachtungen beauftragt worden, der Schiffsprediger, Hr. Paſtor Hanſen hatte die Einſammlung ethnographiſcher Gegenſtände übernommen, und zur Unterſuchung der Handelsverhältniſſe ſchloß Hr. Nopitſch aus Altona ſich ſpäter in Calcutta an die Expedition.

An der Unterſuchung der nikobariſchen Inſeln nahm ferner noch der Gouverneur der däniſch-oſtindiſchen Beſitzungen, Hr. Etatsrath Hanſen, der von Tranquebar aus zu uns ſtieß, Theil.

Der Botaniker Kamphövener verließ wegen ſeiner Kränklichkeit die Expedition in Pulo Penang und ſtarb kurz nach ſeiner Rückkehr in die Heimath an einem Bruſtübel, welches ihn ſchon ſeit vielen Jahren geplagt hatte. Das Fach der Botanik wurde nach ihm dem Hrrn. Dr. Diedrichſen anvertraut.

Einige Monate nach meiner Rückkehr hatte ich die Ehre, Sr. Maj. dem Könige einen Bericht über meine geognoſtiſchen Unterſuchungen auf den nikobariſchen Inſeln zu überreichen. Was ich hier liefere, iſt größtentheils eine Bearbeitung dieſes Berichts in deutſcher Sprache mit Hinzufügung einiger allgemeiner Bemerkungen. Die Notizen aus andern Zweigen der Naturwiſſenſchaft, die ſich in demſelben befinden, verdanke ich den Mittheilungen der übrigen Mitglieder der Expedition, die nach dem Beſuche auf den nikobariſchen Inſeln jeder einen vorläufigen Bericht von Pulo Penang nach Hauſe ſandten. Ein Auszug dieſer Berichte iſt bereits in däniſcher Sprache gedruckt worden: „Uddrag af de paa Nikobar-Oerne i Foraaret 1846 anſtillede Underſøgelſer.“ Auch habe ich, was die Beſchreibung der Bevölkerung der Inſeln betrifft, mehreres aus dem Werke eines früheren Coloniſten, des Hrn. Paſtor Roſen: „Erindringer fra mit Ophold paa de nikobariſke Oer,“ entlehnt.

Inhalt:

Seite

I. Meine Reisen auf den Inseln 1

Ankunft auf Klein Nikobar. — Die Einwohner. — Exkursionen in der Umgegend. — Die Insel Milu. — Ankunft des Dampfschiffs „Ganges". — Reise nach Nangkovry und Zusammentreffen mit der „Galathea" daselbst. — Exkursionen in der Umgegend. — Benehmen der Einwohner. — Besuch auf Teressa. — Landung auf der Nordseite von Kamorta. — Rückkehr nach Klein Nikobar. — Besuch auf Kondul und Treis. — Umseglung von Groß Nikobar. — Besuch in den Wohnungen der Wilden im Innern. — Reise nach Pulo Penang. — Rückkehr und zweiter Aufenthalt auf den Inseln. — Besuch auf Bambuka und Tillangschong. — Spätere Reisen nach den nördlichen Inseln. — Eintreten der Regenzeit — Abreise nach Pulo Penang.

II. Beschreibung der älteren Gebirgsmassen der Inseln 41

Uebersicht. — a) Braunkohlenbildung; Gebirgsarten und fossile Pflanzenreste; Betrachtungen über die Entstehung. — b) Plutonische Gebirgsarten, die jene durchbrochen haben; Gabbro und Hypersthenfels, Diorit und Dioritporphyr, Serpentinische dichte Gesteine, Syenit. — c) Aelteres Alluvium, aus den plutonischen Gebirgsarten entstanden. Produkte der mechanischen Zerstörung derselben: Konglomerat, Produkt der chemischen: magnesiahaltiger Thon. — Betrachtungen über die Entstehung desselben.

III. Die Inseln in ihrem fortgesetzten Bildungszustande. Jüngstes Alluvium und Hebungserscheinungen 77

Süßwasser-Alluvium, aus dem Detritus von den Bergen entstanden. — Charakter der Korallenriffe. — Die Verhältnisse auf Milu. — Hindernde Wirkung

Seite

des Süßwassers, Pandanussumpf, Art der Bildung des Korallenkalksteins in seinen verschiedenen Schichten. Bildung des trockenen Landes. — Nothwendigkeit der Wellenbewegung für das Bauen der Korallenthierchen, und die dadurch bedingte konstante Form der Riffe. — Verhältniß zur Darwin'schen Theorie. — Hebungserscheinungen.

IV. Klimatische Verhältnisse, Beschaffenheit der Oberfläche und Vegetation 112

Allgemeiner Charakter des Klimas. — Temperatur. — Jahreszeiten, durch die Monsune bedingt. — Vorherrschende Feuchtigkeit. — Meteorologische Tabellen. — Abhängigkeit der Vegetation von den geognostischen Verhältnissen. — Der Urwald der südlichen Gruppe. — Vegetation der Hügel des älteren Alluviums. — Die plutonischen Inseln. — Einige Bemerkungen über das Thierreich.

V. Bevölkerung und jetziger Kulturzustand..... 145

Wesentliche Bedingungen des Unterhalts: Die Pandanusse- und Kokusbäume. Einrichtung der Hütten. Physiognomie der Bewohner. — Vermuthungen über ihre Herkunft. — Einfachheit ihrer Bedürfnisse und dadurch bedingter niedriger Standpunkt. — Ackerbau. — Industrie. — Verfassung und Familienleben. — Religiöse Begriffe; Ceremonien und Feste. — Berührung mit fremden Nationen; Handel; dadurch bedingte Verschiedenheit. — Beschaffenheit der einzelnen Inseln. — Die Wilden im Innern von Groß Nikobar.

I.

Kleine Reiſen auf den Inſeln.

Unter den Punkten, welche die königlich däniſche Korvette „Galathea“, die unter dem Kommando des Kammerherrn Kapitains Steen Bille im Juni 1845 von Kopenhagen auf eine Weltumſegelungsexpedition ausging, anzulaufen beſtimmt war, befanden ſich namentlich die Nikobariſchen Inſeln. Dieſe hatten ſeit dem Jahre 1758, als die däniſche aſiatiſche Compagnie zuerſt einen Koloniſationsverſuch auf Groß Nikobar machte, unter däniſcher Hoheit geſtanden. Nur im Jahre 1807 nahmen die Engländer ſie für eine Zeitlang in Beſitz. Es ſind während dieſes Zeitraums theils von Tranquebar aus mehrere Niederlaſſungen angefangen worden; theils hatten die mähriſchen Brüder von 1768 bis 1787 ein Etabliſſement auf der Inſel Nangkovry; theils hatte endlich im Jahre 1778 der öſterreichiſche Kapitain Bennet im Namen ſeiner Regierung auf der Inſel Kamorta

eine kleine Kolonie gegründet. Allein dieſe Verſuche waren ſämmtlich nur von kurzer Dauer; die Angriffe des Klimas ſchienen bis jetzt allen Anſtrengungen der europäiſchen ſowohl als der indiſchen Ankömmlinge Trotz zu bieten; mancher unterlag dem dieſen Inſeln ſcheinbar eigenthümlichen hitzigen Fieber, mancher kehrte binnen kurzer Zeit ohne irgend eine Frucht ſeiner Arbeit zu ſehen wieder heim. So geſchah es, daß man bis jetzt doch immer über die natürliche Beſchaffenheit der Inſeln, über ihre Kulturfähigkeit und eventuellen Produkte nur wenige Aufklärungen hatte. Bekanntlich machten die Engländer auf den nicht weit entfernten Andamanen vor einigen Jahren einen Coloniſationsverſuch, den ſie aus demſelben Grunde wieder aufgeben mußten. Ob dieſe Schwierigkeiten wirklich unüberwindlich ſind, ob dieſe ganze Inſelreihe von der Natur nur beſtimmt iſt, einige armſelige, halbwilde Völkerſchaften zu ernähren, von denen einige auf der niedrigſten Stufe der Cultur ſtehen, die überhaupt bekannt iſt, oder ob, welches wahrſcheinlicher iſt, die Schwierigkeit namentlich nur im erſten Anfange liegt, das wird früher oder ſpäter die Zukunft zeigen. Denn ihr jetziger Zuſtand muß in der That auffallend ſein, wenn man ihre Lage in der Mitte ſo vieler Länder betrachtet, welche durch die Wirkung der europäiſchen Cultur in den Händen der thätigen und unternehmenden engliſchen Nation ſchon im kräftigen Emporblühen ſind, und wenn man bedenkt, daß viele Schiffe, welche zwiſchen dieſen Ländern hin

und herfahren, jährlich die Kanäle zwiſchen den Inſeln durchkreuzen und an ihren von der Natur ſo ſchön und ſicher gebildeten Häfen vorüberſegeln; und ohne Zweifel ſind ſie durch dieſe Lage beſtimmt, früher als andere in die Reihe jener zu treten.

Während unſers Aufenthaltes in Calcutta im November 1845 waren wir mit den Vorbereitungen zur Unterſuchung der Inſeln, welche während der trockenen Jahreszeit, in den Monaten Januar bis März, vorgenommen werden ſollte, eifrig beſchäftigt. Ich hatte mich dazu entſchloſſen mit einem engliſchen Schiffe, welches Anfangs December Calcutta verlaſſen ſollte, nach Klein Nikobar vorauszugehen. Nach einer ſehr beſchwerlichen Fahrt bei kontrairem Winde und ſtürmiſchem Wetter, welches uns lange auf der Höhe der Andaman Inſeln herumtrieb, liefen wir am Weihnachtstage bei einer leichten Nordoſtbriſe und wundervollem, klaren Wetter, in einen kleinen eingeſchloſſenen Meerbuſen ein. Das Land, welches uns hier von allen Seiten dicht umgab, kontraſtirte durch das friſche, üppige Grün, von welchem es allenthalben bedeckt war, merkwürdig mit der flachen und theilweiſe ſandigen und dürren Oſtküſte Vorderindiens. Die Berge der Inſel Klein Nikobar erhoben ſich ringsum, bis zu ihren Gipfeln mit Urwald bewachſen. Nur an wenigen Stellen gingen ſie unmittelbar ans Meer und bildeten ſteile Abhänge; größtentheils ſtreckte ſich zwiſchen ihnen und dem Meere ein Flachland mit Kokuswald und davor eine ſchmale

weiße Sandbank mit hellgrünem Gebüsch. Unser Schiff wurde sogleich von den Kano's der Eingeborenen umringt, die nach ertheilter Erlaubniß an Bord kamen und uns Kokusnüsse und Pisangs als Geschenk brachten. Es waren Leute von großem kräftigem Körperbau und von weit hellerer Hautfarbe, als die Hindu's im Allgemeinen; ich werde später auf die Vermuthungen, die man über ihre Herkunft machen kann, zurückkommen. Sie gingen alle fast nackend, und die rothe Farbe, mit der sie ihr Gesicht bemalt, so wie die sonderbare Weise, auf welche sie ihre Zähne durch Betelkauen und Einreiben mit scharfen Stoffen vorsätzlich verunziert hatten, gab ihrem Aussehen eine eigenthümliche Wildheit. Uebrigens drückte ihr Blick und ihr ganzes Wesen einen hohen Grad von Gleichgültigkeit und Indolenz aus; obgleich sie vor uns nur 2 bis 3 Schiffe mit Europäern in ihrem Hafen gesehen hatten, so vermochten die verschiedenen ungewohnten Gegenstände, die sie bei uns sahen, doch kaum ihre Neugierde zu fesseln; die meisten von ihnen setzten sich in stummer Betrachtung aufs Verdeck hin, und wenn sie sich erhoben um ein Geschenk, namentlich den von ihnen so hoch geschätzten Tabak, zu empfangen, so waren ihre Bewegungen träge und langsam.

Ich ging am nächsten Morgen zum ersten Mal an Land. So wie wir uns der Küste näherten, gewahrten wir überall in einer Entfernung von einigen 100 Fuß von derselben die durch die Korallenriffe hervor-

gebrachte Brandung, die in größerer Entfernung kaum sichtbar ist, allein, in der Nähe betrachtet, jedem Boot von gewöhnlicher Construktion mit Zerstörung droht. Als wir etwas längs derselben gerudert hatten, öffnete sich in einem kleinen Meerbusen plötzlich ein durch die Unterbrechung des Riffs hervorgebrachter Kanal, durch welchen wir das Boot mit der größten Sicherheit hineinrudern konnten, während die Brandung unmittelbar zu beiden Seiten tobte; und als ich hier durch das klare Meereswasser in die Tiefe hinabschaute, hatte ich zum ersten Mal den überraschenden Anblick der prachtvollen Korallen, die mit ihren gewölbten Oberflächen in seltsamen Gruppirungen die steile, 30 bis 40 Fuß, terassenförmig hinablaufende äußere Wand des Riffs bildeten. Der Ort, den wir zuerst betraten, war unbewohnt; der Wald, der unmittelbar bis an die von aufgehäuften Korallenbruchstücken gebildete Sandbank der Küste reichte, war so dicht, daß ich kaum durch die Hülfe meines Hirschfängers mir 6 bis 8 Schritte Weges in denselben hineinbahnen konnte; sein, durch die große Feuchtigkeit und Fruchtbarkeit des Bodens bedingtes, üppiges Wachsthum schien mit der Macht der Meereswellen gleichsam im Kampfe zu sein; der Saum von weißem Korallensande, der ihn von diesen trennte, war kaum so breit, daß man die Küste auf demselben weiter verfolgen konnte, und auf einer Strecke von 100 Schritten waren die kolossalen Bäume (**Baryngtonia speciosa**), welche den äußeren Rand bildeten, von der

Brandung völlig untergraben und lagen in horizontaler Richtung über das von seichtem Wasser bedeckte Korallenriff hinaus. Der tiefblaue heitere Himmel, die frische kühlende Seebrise und das Rauschen der nahen Brandung trugen dazu bei, den feierlichen Eindruck, den der erste Anblick dieser friedlichen, ungestörten Werkstätte der Natur auf uns machte, zu verschönern. Ich brachte die Zeit zwischen Weihnachten und Neujahr mit Exkursionen in der nächsten Umgebung des Hafens zu; sowohl wegen der Undurchdringlichkeit des Waldes, als auch wegen der Durchschnitte der Gebirgsmassen, welche die steilen Abhänge am Meere darboten, hielt ich mich namentlich nur an die Küste. Doch waren diese Touren mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden; denn das flache Korallenriff, welches bei niedrigem Wasserstande trocken liegt und um die ganze Küste herum einen bequemen Weg darbietet, ist zur Fluthzeit überschwemmt; und so geschah es in der Regel, daß ich auf dem Rückwege durch das Wasser, welches bis an die steilen Felsenwände reichte, abgesperrt war, oft quer durch die Brandung gehen oder schwimmen und dann abwechselnd wieder den glühenden Korallensand der Küste betreten mußte.

Ein englischer Kapitain, welcher im Frühjahre 1845 die Nikobarischen Inseln besuchte, hatte von denselben mehre Proben von Steinkohlen mitgebracht, welche ihm von den Eingeborenen gegeben und nach ihrer Aussage am Strande unter den von der Brandung

aufgeworfenen Bruchstücken gefunden waren, worauf auch ihre abgerundete Form deutete. Wegen der Wichtigkeit, welche das Vorkommen brauchbarer Steinkohlenlager auf diesen Inseln haben könnte, hatte ich bei meinen Untersuchungen der Gebirgsmassen namentlich meine Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gerichtet. Jene Gerölle waren an den Küsten der südlichen Inselgruppe und namentlich in der Umgebung dieses Hafens gefunden, und es war erst die Frage, ob selbige von daselbst anstehenden Schichten herrührten oder durch einen Zufall herbeigeführt waren. Daß ersteres der Fall sei, brachte ich allerdings zur Gewißheit; die natürlichen Durchschnitte der Berge zeigten allenthalben geschichtete Massen von Sandstein und Schiefer, in welchen hin und wieder Kohlenparthien von ähnlicher Art als die an der Küste gefundenen vorkamen; allein es blieb noch immer sehr zweifelhaft, ob bedeutendere Massen vorhanden wären. Die genannten Schichten waren unter einem bedeutenden Neigungswinkel gehoben, der mitunter sich der perpendikulairen Stellung näherte, und die aus denselben bestehenden Berge im Innern der Insel erhoben sich bisweilen sehr steil bis zu einer Höhe von gegen 1000 Fuß. Doch fand ich an diesem Punkte keine Spur hervorbrechender plutonischer Gebirgsarten.

Da wo die Küste flach war, bestand der Boden aus Bruchstücken von Korallen und Konchylien, und wenn ich das Bett der daselbst mündenden Bäche

benutzte, um in den Wald hineinzudringen, so wunderte ich mich nicht wenig, daß allenthalben theils lose Bruchstücke von Korallen und Schaalthieren den Boden bedeckten, theils ein kompakter, aus denselben Massen gebildeter Kalkstein den untern Theil der vom Bache durchschnittenen Schichten bildete. Doch vermochte ich auf diese Weise selten weiter als einige hundert Schritt in dieses Flachland hineinzudringen. Das Bett des Baches wurde dann in der Regel sehr tief und sumpfig; zahllose vermoderte Pflanzentheile erfüllten dasselbe; große Bäume waren quer darüber hingefallen und lagen in allen verschiedenen Zuständen der Auflösung da; Alles athmete einen dumpfigen Geruch aus, ähnlich dem, welchen man mitunter in tiefen Kellern bemerkt, und am Ende versperrten die dornigten Zweige, welche von dem undurchdringlichen Dickicht zu beiden Seiten herabhingen und sich mit den Zweigen und Schmarotzerpflanzen der umgefallenen Bäume verwickelten, völlig den Weg.

Sehr verschieden von diesen innern düstern Theilen des Urwaldes war der Kokuswald, der immer den äußern Rand dieses Flachlandes einnimmt. Hier lagen die zerstreuten Hütten der Eingeborenen, welche der Kokuspalme fast ihre ganze Existenz verdanken, indem sie die Produkte derselben für die verschiedensten Bedürfnisse ihres Lebens benutzen. Der ganze Fleiß, den sie ihrer trägen Natur abgewinnen können, geht auf die Pflege dieser Pflanze aus. Obgleich dieselbe auf

den Inſeln ſicher einheimiſch iſt und für den theilweiſe von Salzwaſſer durchdrungenen Korallenſand der Küſte geſchaffen ſcheint, ſo wird der Kokuswald doch noch immer von den Eingeborenen halb als eine Pflanzung behandelt; er iſt deshalb in der Regel frei von Unterwald, von bequemen ſchattigen Fußſteigen durchſchnitten und der friſchen Seeluft zugänglich, während er auf der anderen Seite doch nicht den Charakter der Regelmäßigkeit trägt, welche in den Kokuspflanzungen der kultivirten Gegenden Indiens den eigenthümlichen Eindruck, den dieſe Vegetation auf das Auge des europäiſchen Fremdlings macht, verringert; und obgleich die Kokuspalmen in der Regel weit dichter ſtanden, als die Pflanzerkunſt es vorſchreibt, und häufig mit andern Bäumen und Gebüſch gemiſcht waren, ſo habe ich doch kaum auf Pulo Penang und Ceylon die Kronen derſelben ſo kräftig und ſaftvoll grün geſehen als auf dieſen Inſeln. Ich verſäumte dabei nicht in die Hütten, die unter denſelben gebaut waren, häufig einzukehren; denn die Bewohner derſelben verbanden mit ihrem eigenthümlichen, phlegmatiſchen Temperament eine gewiſſe Gutmüthigkeit und patriarchaliſche Gaſtfreiheit. Ihre Lebensweiſe war in dieſem Theile der Inſelgruppe am wenigſten durch den Umgang mit Fremden verändert; die Einfachheit ihrer Bedürfniſſe ſchien kaum noch den Begriff des geſchiedenen Eigenthums bei ihnen entwickelt zu haben, und von einer Staatsverfaſſung wußten ſie gar nichts, von religiöſen Vorurtheilen nur

ſehr wenig. Gewöhnlich wurde ich ſchon am Ufer von einer Maſſe Neugieriger empfangen, in irgend eine Hütte hinaufgeführt und aufs Beſte bewirthet. Auch pflegte ich dann einen dieſer Leute auf meinen Exkurſionen mit mir zu nehmen; denn wenn man ihnen nur die gehörige Bedenkzeit ließ, welche ſie zu Allem, was ſie vornehmen, nöthig haben, ſo konnte man manche Gefälligkeiten von ihnen erlangen. Ich hatte deshalb gewöhnlich den ganzen Tag über einen Begleiter, der mir durch ſeine genaue Bekanntſchaft mit den Lokalitäten von großem Nutzen war; und wenn wir auf den Wanderungen um die Küſte an den Kokuswald gelangten, ſo war er immer bereit auf einen Baum zu ſteigen und einige Nüſſe zu holen, deren kühlendes Waſſer in dieſer glühenden Sonne eine angenehme Erquickung war.

Der Hafen, in dem wir vor Anker lagen, wurde theils von der Küſte der Inſel Klein Nikobar, theils von der kleinen, von den Eingeborenen Milu genannten Inſel gebildet. Letztere beſtand theils aus Sandſteinhügeln, theils aus flachem Alluviallande, reich an Kokuswald und den Umſtänden nach auch an Bewohnern. Da ſie theils wegen ihres geringen Flächeninhaltes, theils wegen der von den Eingeborenen gebahnten Fußſteige einigermaßen zugänglich war, wendete ich nach Neujahr mehre Tage an um ſie genauer zu unterſuchen. Bis Ende December hatten wir noch täglich kühlende Regenſchauer als Nachzügler des Südweſtmonſuns und der naſſen Jahreszeit gehabt. Allein jetzt war die

trockene Jahreszeit in ihrer vollen Kraft eingetreten, und ich fühlte zum erſten Mahl die Hitze recht drückend. Namentlich war der Gang auf der Seite der Inſel, die vor dem Nordoſtwinde geſchützt war, unter den ſenkrechten Sonnenſtrahlen und in dem glühenden, blendend weißen Korallenſande äußerſt beſchwerlich. Alle Augenblicke mußte ich völlig erſchöpft unter den Schatten des nahen Waldes flüchten; ein Gegenſtand bot mir, wenn ich auf dieſe Weiſe ausruhte, immer Unterhaltung dar. Die Sandbank an der Küſte iſt in ganz vorzüglicher Menge von den bekannten Krebſen bewohnt, welche die leeren Schneckengehäuſe in Beſitz nehmen und den hintern Theil ihres Körpers in denſelben verſtecken. Man ſieht ſie häufig ſelbſt auf den Bäumen mit den ausgeſtreckten Vorderfüßen und Scheeren hinanklimmend und das geliehene Haus hinter ſich ziehend; es wird ſogar behauptet, daß ſie ſich ſelbſt die Kokusnüſſe vom Baum holen. Am häufigſten krabbeln ſie aber im Korallenſande herum, und wenn ich eine Kokusnuß ausgetrunken hatte und hinwarf, ſo ſah ich ſie von allen Seiten, groß und klein, und in den verſchiedenartigſten Coſtümen, bald große Trochuſſe und Strombuſſe, bald die kleinſten Cerithien auf dem Nacken ſchleppend, aber alle ihren hochrothen Krebskopf vorausſtreckend, herbeieilen, und in kurzer Zeit war die ganze hohle Kokusnuß voll. Selbſt wenn man einen aufgriff und ihm etwas Kokuskern hinhielt, ſo fraß er davon mit einer ſolchen Gier, daß er ſich zuweilen zu

weit aus seinem Gehäuse hinausstreckte, das Gleichgewicht verlor nnd herausfiel; es war dann höchst komisch zu sehen, mit welcher Verlegenheit er im Sande herumlief und seinen Schwanz zu verbergen suchte. Es ist fast unmöglich, eine ausgestorbene einschaalige Konchylie am Strande zu finden, die auf diese Weise nicht in Besitz genommen ist, und ich vermuthe, daß die Vermehrung dieser Krebse durch die vorhandene Menge derselben beschränkt ist.

Nachdem ich mehrmals die Küste der kleinen Insel umwandert hatte, versuchte ich am 11ten Januar ins Innere derselben einzudringen. Ich verfolgte nämlich einen Fußsteig, der von der Hütte an der Ostseite in den Wald hineinführte. Er führte erst an einigen, scheinbar früher von den Eingeborenen kultivirten Pisangpflanzungen vorüber; dann gelangte ich durch wildes Gestrüpp in das Thal, welches den Mittelpunkt der Insel einnimmt und mich durch den merkwürdigen, ausschließend tropischen Charakter seiner Pflanzenformen überraschte. Die feigenartigen und sonstigen dikotyledonen Bäume und Gesträuche, welche die Hauptmasse des Urwaldes ausmachen, waren hier ganz zurückgetreten, und die kleinen zierlichen Arekapalmen nebst den kolossalen Pandanussen mit ihren Luftwurzeln und ihren saftvollen Blätterkronen und ungeheuren Früchten hatten fast jede andere Vegetation verdrängt. Ich meinte beim ersten Anblicke, daß dieses eine Pflanzung der Eingeborenen sei, da sie die Früchte beider Bäume

benutzen; ich versuchte an verschiedenen Stellen hindurchzugehen, da kein Gestrüpp unter denselben den Weg sperrte, allein ich sank allenthalben bis an die Knie in einen aus humusartigen oder torfartigen Massen gebildeten Schlamm. Ich werde über den Ursprung dieses Sumpfes, der für die Inseln überhaupt charakteristisch ist und mit der Korallenbildung in Verbindung steht, später etwas Näheres anführen. Als ich den Fußsteig über die Hügel gegen Norden verfolgt und wieder die Küste erreicht hatte, sah ich einen dicken Rauch in der Ferne über dem Meere schweben, bald erkannte ich das Dampfschiff „Ganges," welches auch im December mit mehren Theilnehmern der Expedition Calcutta verließ, allein erst nach Pulo Penang gegangen war, um chinesische Arbeitsleute zu holen. Als ich um die Insel herum gegangen war, traf ich es schon im Hafen vor Anker und hatte bald danach die Freude an Bord desselben zu gehen und meine Freunde daselbst in vollem Wohlsein anzutreffen; sie waren zur selben Zeit von Calcutta abgegangen und waren auch auf der Höhe der Andamanen von demselben Sturm überrascht worden, der während mehrer Tage das Schiff in Gefahr gesetzt hatte.

Am 14ten Abends lichteten wir Anker und steuerten auf die nördliche Inselgruppe, wo wir mit der „Galathea" zusammentreffen sollten, zu. Es war unsere Absicht, in dem Hafen von Nangkovry zu ankern. Am frühen Morgen schon sahen wir uns von Land umgeben;

wir fuhren zwiſchen die Inſeln Nangkovry und Trinket hinein und ich erſtaunte nicht wenig über den Anblick, den dieſelben von der See aus gewähren und der von dem der ſüdlichen Inſelgruppe ſo charakteriſtiſch verſchieden iſt. Das Land wölbte ſich in flachen Hügeln, deren Gipfel mit hellgrünem Raſen bedeckt waren, während der dunkle Wald ſie von unten umkränzte. Aber noch ſchöner entfalteten ſich die mannichfachen Abwechslungen von hellgrünen Hügeln und dunkeln Waldparthien, als wir durch den öſtlichen Einlauf in den Hafen hineinfuhren. Bis auf zwei ſchmale Öffnungen iſt derſelbe allenthalben von den Küſten der Inſeln Nangkovry und Kamorta umſchloſſen, und ſelbſt dieſe Öffnungen erſcheinen von außen durch die Inſeln Trinket und Kattſchal geſchloſſen. Die Hügel ziehen ſich von beiden Seiten als Landſpitzen in denſelben hinaus und umſchließen tiefe Meerbuſen. Ich hätte mich nach den heimathlichen, von Buchenwald und grünen Feldern umringten Landſeen verſetzt denken können, wenn nicht die hohen Nibong Palmen, deren leichte Kronen aus dem Walde emporragten und der Kokuswald mit den ärmlichen Hütten an der Küſte, an das Ferne und Fremde erinnert hätten. Kein Wunder, daß die früheren Koloniſten dieſen durch ſeine Größe und Sicherheit ſo ausgezeichneten Hafen für ihre Niederlaſſungen auserſehen hatten. Auch mögen jene Hügel, die von dem ſchwer auszurottenden Walde frei waren, ihnen wohl für den Anbau am bequemſten geſchienen haben. Allein

es ſcheint ausgemacht zu ſein, daß dieſe Grasvegetation von der unfruchtbaren Beſchaffenheit des Bodens herrührt, und daß ein Ort, an dem bei der feuchten und heißen Atmosphäre und der Ueberfülle an Saamen von allen Seiten, die Natur nur ein ſpärliches trockenes und zähes Gras hingepflanzt hat, auch für den Anbau durch Menſchenfleiß ungeeignet iſt.

Der Zufall hatte gewollt, daß, kurze Zeit nachdem wir geankert hatten, die „Galathea" ſich vor dem öſtlichen Einlaufe zeigte, bald an uns vorüberfuhr und dicht neben uns auch ihren Platz wählte. Jetzt wurden täglich von den Theilnehmern der Expedition Exkurſionen in die Umgegend vorgenommen. Zu meinem früheren Gefährten hatte ſich noch der Botaniker Hrr. **Dr. Philippi**, der längere Zeit ſich in Indien aufgehalten hatte, geſellt. Wir gingen gewöhnlich jeden Morgen gemeinſchaftlich an Land, ſchlugen ein großes Zelt auf und zerſtreuten uns dann, jeder ſeinen beſonderen Zweck verfolgend. Ich ging zuerſt nach dem Nikobarendorfe Inuang; die Eingeborenen kamen uns am Strande entgegen, aber ſcheinbar furchtſam und mistrauiſch; auch ſah ich einige höchſt widerliche Phyſiognomien unter ihnen mit dem hinterliſtigen, mordſüchtigen Blicke der Malayen. Sie gingen theils nackend, theils hatten einige irgend ein europäiſches Kleidungsſtück, welches ſie ſich von Schiffskapitaineu zu verſchaffen gewußt, angezogen, und ſo ſah man einen mit einem zerlumpten Hemde, einen andern mit einem Paar Beinkleidern und einige nur mit

alten ſchäbigen Filzhüten oder rothen Mützen auf dem Kopf und einige Tücher um den Hals gebunden. Nahe beim Dorfe zeigten ſie uns die Reſte des von den mähriſchen Brüdern im Jahre 1787 verlaſſenen Etabliſſements; ein wohlgemauerter Brunnen war mit herabgefallenen Zweigen faſt angefüllt; daneben zeugte eine ſteinerne Treppe von einem Hauſe, welches hier früher geſtanden; aber der Garten war in wildes Geſtrüpp verwandelt, und große Bäume ſtanden ſchon an der Stelle des Gebäudes. Auf der entgegengeſetzten Küſte an einem Platze, der von den Eingeborenen Kamlaha genannt wird, beſtiegen wir einige der Grashügel um die Reſte des öſterreichiſchen Etabliſſements zu ſuchen. Allein ich glaube, daß keine Spuren gefunden worden ſind, und nur dunkle, widerſprechende Sagen herrſchten unter den Eingeborenen über den Ort, wo die Häuſer ſtanden; aber die ſchönen Durchſichten, die man von dieſen freien Hügel über den Hafen hat, belohnten uns reichlich für die Mühe ſie zu beſteigen. Durch einen Meerbuſen von denſelben getrennt liegt der Mongkata Hügel, wo die letzten däniſchen Koloniſten ihre Wohnung hatten; wir fanden nur mit Mühe unter dem hohen Graſe die Reſte eines ſteinernen Hauſes und im Thale daneben eine verwilderte Kokus und Arekanuß Plantage.

Da die Umgegend dieſes Hafens wegen des fehlenden Waldes und der geringeren Dichtigkeit deſſelben, wo er vorhanden war, ſich weit leichter durchſtreifen

ließ als die südlichen Inseln, so bot sie namentlich den Botanikern ein reiches Feld dar; jene Hügel bestanden größtentheils aus einem leichten, meerschaumähnlichen Thonstein, durch dessen tiefere Schichten sich allenthalben Conglomerate verschiedener plutonischen Gesteine von serpentinartiger Beschaffenheit hindurchzogen. Dieselben Gesteine lagen rund herum am Ufer zerstreut, und ich vermuthete wegen der Größe und Menge dieser Gerölle, daß sie in der Nähe anstehend sein müßten. Ich fand dieses kurz darauf, als wir mit dem Dampfschiffe eine Tour nach der Insel Kattschal machten und auf der Westseite von Kamorta beim Einlaufe des Meerbusens von Ulalla anlegten. Ich werde später diese plutonischen Gesteine und die von denselben hergeleitete Thon- und Geschiebebildung näher erwähnen.

Die Eingeborenen sahen unserm Thun und Treiben mit Neugierde, aber zugleich mit Furcht und Mistrauen zu. Der Verkehr mit fremden Schiffen und namentlich wohl das Beispiel der Malayen, die oft die Inseln besuchen, theils um Trepang zu fischen, eßbare Vogelnester und Ambra von den Nikobaren zu kaufen, theils wohl auch auf räuberischen Streifzügen, scheinen schädlich auf ihre Sitten gewirkt zu haben und zu den Räubereien, welche in den letzten Jahren von ihnen begangen sind, die Veranlassung gewesen zu sein. Im Jahre 1839 wurde zuerst ein englisches Schiff zwischen Kamorta und Trinket überfallen, wahrscheinlich doch

zunächſt aus Rache, weil die Matroſen ſich beleidigend gegen die Frauen der Einwohner aufgeführt hatten. Der Kapitain nebſt der halben Mannſchaft wurde von ihnen angefallen und ermordet, während zahlreiche Kanos zu gleicher Zeit ſich des Schiffes bemächtigten. Nur 5 Matroſen und ein Schiffsmaat entkamen in einem Boote und waren ſo glücklich in der See ein engliſches Kriegsſchiff zu treffen; 1840 wurde von der engliſchen Regierung ein Schiff ausgeſchickt um dieſes zu rächen; allein die Einwohner waren alle in den Wald geflüchtet, und man mußte ſich damit begnügen einige Hütten abzubrennen und einige Schüſſe aufs Gerathewohl ins Dickicht zu feuern. Im Auguſt 1844 lag Kapitain Ignazio Ventura mit einem Schooner zwiſchen Teresſa und Bambuka vor Anker. Viele Einwohner von den Dörfern Lallong und Bengallah kamen zu ihm an Bord mit Handelswaaren und Geſchenken unter der Maſke der Freundſchaft; zwei von ihnen gingen zum Kapitain in der Kajüte, und während der eine ihm eine Kokusnuß öffnete und zum Trinken darbot, brachte der andre ihm mit dem großen malayiſchen Meſſer eine Wunde im Kopfe bei. Dieſes war das Zeichen zum allgemeinen Angriff. Die bengaliſchen Matroſen, von Schrecken ergriffen, ſprangen über Bord, und diejenigen, die nicht ermordet wurden, ertranken. Dann wurde das Schiff geplündert, angezündet und dem Winde preisgegeben. In demſelben Jahre wurde Kapitain Caw bei Kamorta gleichfalls auf ſeinem

Schiffe ermordet. Einige von den Matroſen ſprangen über Bord. Aber der Serang oder Bootsmann, ein Araber, ergriff eine Flinte, erſchoß einen der Miſſethäter, jagte dadurch die andern auf die Flucht und entkam mit dem Schiffe nach Pulo Penang. Da dieſe Anfälle theils von Einwohnern beim Nangkowry Hafen ſelbſt, theils durch ihre Aufmunterung hervorgerufen waren, ſo läßt ſich denken, daß der Aufenthalt unſers Kriegsſchiffes ihnen nicht ſehr willkommen war. Sie fragten mit ſichtbarer Unruhe, wie lange wir noch zu bleiben gedächten, und ob wir uns Häuſer bei ihnen bauen wollten? Aber aus den Dörfern Itoë und Bajuga waren ſämmtliche Bewohner geflüchtet; ich beſuchte mehrmals die verlaſſenen Hütten um die nachgelaſſenen Hausgeräthe zu unterſuchen; die Nikobaren, welche mich dabei begleiteten, ſagten, daß böſe Leute hier gewohnt hätten, denn gute Leute hätten keine Furcht.

Am Sonntage d. 25. Januar lichteten wir Anker und ſteuerten zwiſchen Tereſſa und die kleine reizende Inſel Bambuka hinein. Während das Schiff kreuzte, folgte ich mit einem Boote, welches einen Landungsplatz auf Tereſſa aufſuchen ſollte. Wir trafen aber überall eine ungewöhnlich heftige Brandung; als wir eine weite Strecke der Küſte verfolgt hatten ohne eine Öffnung im Korallenriff zu finden, gewahrten wir mehre Eingeborene, die am Ufer unter den Hütten ſtanden und uns zuſahen. Wir hatten einen jungen Nikobaren, der den Namen „London“ angenommen

hatte, bei uns im Boote als Dollmetſcher zwiſchen uns und ſeinen Landsleuten. Trotz ſeines wiederholten Rufens, daß ſie mit einem Kano zu uns kommen möchten, blieben ſie ruhig ſtehen und gafften uns an. Aber London wußte Rath. Er ſprang, ohne ſeine Matroſenkleider, die wir ihm Anſtands halber gegeben hatten, auszuziehen, ſogleich über Bord, ließ ſich von den braußenden Wellenmaſſen aufs Riff werfen und ſtand binnen kurzer Zeit, mit ſeinen Freunden unterhandelnd, auf dem Lande. Endlich ſchleppten ſie ein großes Kano herbei und brachten uns zwei und zwei vom Boote ans Land. Ich bewunderte dabei nicht wenig die Fertigkeit, womit ſie das leichte, aus einem ausgehölten Baumſtamme gefertigte Fahrzeug, welches nur einige Zoll aus dem Waſſer ragte, durch die furchtbare Brandung zu leiten wußten. Ich wurde an die Kunſtgriffe erinnert, welche bei derſelben Gelegenheit von den Bootsleuten an der flachen Koromandelküſte benutzt werden, obgleich doch die durch die eigenthümliche Struktur des Korallenriffes hervorgebrachte Brechung der Wellen weit ſchroffer und heftiger iſt. Sie heften dabei ihren Blick auf die von hinten ſich herwälzende ſchäumende Waſſermaſſe, und wenn dieſe ſich bis auf einen gewiſſen Punkt genähert hat, ſo rudern ſie unter lautem Gebrüll aus allen Kräften zu. Wir gingen zur nächſten Hütte und erquickten uns an dem Waſſer der herrlichen Kokusnüſſe, die uns gebracht wurden. Bald ſammelte ſich viel Volk um uns herum und durch die

Perlen, Ohrenringe und Taſchenmeſſer, die wir ihnen ſchenkten, erregten wir eine allgemeine heitere Stimmung. Unter andern kam ein junger Menſch zu uns, der ſich Kapitain Francisco nannte, und einen engliſchen blaugeſtreiften Rock und Hoſe trug. Er zeigte eine für Leute ſeines Schlages ungewöhnliche Lebhaftigkeit, machte höchſt komiſche, ſtutzerhafte Bewegungen, that als ob er alles, was wir ſprachen, verſtehe und antwortete auf Alles: very well, how do you do. Ich glaube aber, daß er ein durchtriebener Spitzbube war; denn die Certifikate von engliſchen Schiffskapitainen, die er trug, lauteten höchſt zweideutig, und London antwortete immer, wenn er über ihn befragt wurde, er wiſſe nicht, ob er gut oder ſchlecht ſei. Wir machten eine kleine Tour in den umgebenden Kokuswald, der eine bedeutende Strecke der Küſte einnahm. Auch ſchienen die Leute hier nach ihrer Art wohlhabend zu ſein; wir ſahen einen Ueberfluß an Piſangs, Zuckerrohr, Schweinen und Federvieh. Wir kehrten aber ohne ſonderliche Ausbeute von dieſer Tour zurück; denn die Zeit geſtattete uns nicht über das Alluvialland hinaus zu kommen; doch fand ich auf dem Korallenriffe einige Gerölle charakteriſtiſcher plutoniſcher Geſteine, die ohne Zweifel auf der Inſel anſtehend vorkommen.

Wir gingen am nächſten Tage um die Südſpitze nach der Weſtſeite der Inſel. Als wir das Dorf Laksee paſſirten, kam ein großes Kano mit Eingeborenen heran, und wir nahmen zwei derſelben zu uns

an Bord. Der eine hatte ſein Geſicht feuerroth gemalt und ſeinen Hals mit Blättern behängt. Der andere war ein kleiner, dicker Kerl mit einem ungewöhnlich jovialen Geſichte; er hatte gleichfalls ein Par engliſche Worte auswendig gelernt, die er unter fortwährendem Gelächter wiederholte. Seine Luſtigkeit hatte einen höchſt widerlichen Anſtrich, und es war ſchwer zu entſcheiden, ob er dieſelbe aus Furcht angenommen oder in dem bei den Nikobaren ſo ſehr beliebten Kokuswein geholt hatte. Wir ankerten vor einem weiter gegen Norden gelegenen Dorfe.

Die Landung an dieſem Orte durch eine Öffnung des Riffs war ſchön und ſicher, aber unmittelbar zu beiden Seiten von einer Brandung umgeben, wie ich ſie ſelten ſo heftig geſehen. Wir ſchlugen am folgenden Tage ein Zelt am Lande auf. Die Einwohner zeigten ſich ſehr mürriſch und ungefällig, und ich konnte Keinen unter ihnen bewegen, mich zu begleiten. Mein Weg nach Süden führte mich längs der Küſte durch einen ausgedehnten, ſchön offenen Kokuswald mit vielen Banianenbäumen von ausgezeichneter Größe. Dann verfolgte ich das Bett eines kleinen Baches landeinwärts; es durchſchnitt lauter Korallenkalkſtein, der weiter nach innen bis zu einer Höhe von 20—30 Fuß über die Sandbank an der Küſte zu ſteigen ſchien. Als es zu ſumpfig und tief wurde, verſuchte ich ſeitwärts einen Weg durch das Dickicht zu bahnen und befand mich bald auf einem offenen, von blühenden Geſträuchen

umgebenen Wieſengrunde. Ich beſtieg von da aus den nächſten freien Berg, von deſſen Gipfel ſich eine herrliche Ausſicht über den größten Theil der Inſel und das Meer eröffnete. Ich traf auch bei dieſem Berge denſelben Sandſtein, der die ſüdlichen Inſeln bildet, aber von plutoniſchem Geſteine durchbrochen und dadurch ſcheinbar verändert. Ich kehrte Abends zurück ohne eine Spur von Menſchen geſehen zu haben.

Am 29. Januar lichteten wir wieder Anker und kreuzten nach der Nordküſte von Kamorta hinüber. Wir ruderten am folgenden Tage mit mehren Böten ans Land. Während einige der Andern eine Tour landeinwärts machten um die wilden Büffel, welche auf dieſer Inſel vorkommen ſollten, zu jagen, verfolgte ich die ſteilen Abhänge, welche eine weite Strecke der Küſte darbot; ſie beſtanden aus dem erwähnten Thon mit Gerölle. Aber die hohe Fluth verſperrte mir am Ende den Weg; ich beſtieg deshalb die Hügel und überſah von da aus eine weite waldloſe Strecke der Inſel. Das Gras war auf dem Gipfel der Hügel äußerſt ſpärlich, und der aus dem unfruchtbaren trockenen Thonſtein und eiſenhaltigem Sande beſtehende Boden ſchien allenthalben mit ſeiner röthlichen Farbe durch. Doch ſtanden auf den Grasebenen im Innern der Inſel hin und wieder Pandanuſſe und Nibong Palmen zerſtreut. Am Abhange der Hügel nahm das Gras nach unten mehr und mehr an Höhe, und Dichtigkeit zu, und die Wanderung durch dasſelbe ohne Schutz gegen die

Sonnenſtrahlen war ſo ermüdend, daß ich mich alle Augenblicke niederwerfen mußte. Theils aus Ärger über das Hinderniß, welches dieſes Gras mir in den Weg legte, theils zum Zeitvertreib fiel mir ein zu verſuchen, ob es wohl brennen könne. Ich hatte mit meinem Brennglaſe etwas trockenes Laub bald in Flammen geſetzt; in wenigen Minuten verbreitete ſich das Feuer kniſternd und praſſelnd zu beiden Seiten und wurde vom Winde gerade landeinwärts getrieben. Der ganze Hügel ſtand bald in Flammen, und eine dicke Rauchwolcke trieb, ſo weit ich ſehen konnte, über die hügelichte Inſel hinweg. Ich fürchtete faſt, daß irgend ein Schaden daraus entſtehen könne, allein als die Flamme den Kamm des Hügels erreicht hatte und vor dem Winde geſchützt war, ſetzte ſie ſich nur in einzelnen Streifen fort und erloſch nachgerade völlig. Wir kehrten Abends nach dem Schiffe wieder zurück; von den Büffeln waren keine geſehen worden, aber doch unzweideutige Spuren derſelben.

Am 31. Januar liefen wir weſtlich um Trinket, quer durch den Nangkoury Hafen und dann nach Süden, worauf wir Abends im Hafen von Klein Nikobar ankerten. Am nächſten Morgen ſah ich mich wieder von den wohlbekannten Küſten umringt, die ich in der Weihnachtszeit allein durchſtreift hatte. Die Galathea blieb 12 Tage da. Ich machte während dieſer Zeit eine Tour mit dem Dampfſchiffe rund um Klein Nikobar. Im St. Georgs Kanal, der dieſelbe von Groß

Nikobar trennte, ließ ich mich auf der kleinen Inſel Kondul ans Land ſetzen, während das Schiff auf Meſſungen ausging. Ich überredete zwei nikobariſche Knaben mich den ganzen Tag mit ihrem Kano zu begleiten; und obgleich ich kein Wort mit ihnen wechſeln konnte, denn ſowohl mit ihnen als mit meinen beiden chineſiſchen Bedienten konnte ich nur durch Zeichen ſprechen, ſo folgten ſie mir doch treu auf der Tour um die Inſel herum und kamen allen meinen Wünſchen entgegen. Das Gerücht von der Ankunft eines Fremden hatte ſich bald über die ganze Inſel verbreitet, und als ich auf der Südſeite ans Land geſtiegen war, kamen einige Kanos von beiden Seiten zu mir. Ein ſogenannter Häuptling in europäiſchen Kleidern, aber übrigens ſo plump und mit einem ſo ungewöhnlich häßlichen Geſichte, wie ich faſt noch nie einen Nikobaren geſehen haben, ging voran. Nachdem ich ihn mit meinem Wein und Proviant bewirthet und Cigarren unter ſeine Begleiter ausgetheilt, gingen wir alle gemeinſchaftlich nach ſeiner Hütte, die nebſt mehren andern auf der Oſtſeite gelegen war. Es ſah ungewöhnlich reinlich und ordentlich in derſelben aus. Boden und Wände waren mit Jagd- und Fiſch-Geräthſchaften nebſt Segeln aus Palmblättern nicht ohne Geſchmack dekorirt, und aus dem daneben liegenden Garten holte man mir wunderſchöne Früchte. Die Inſel war übrigens von derſelben geognoſtiſchen Beſchaffenheit als Klein Nikobar. Hohe, waldbewachſene Sandſteinberge bildeten den mittleren

Theil derſelben, und faſt überall, wo ſie am Meere entblößt waren, zeigten ſie Braunkohlenparthien. Auf der Oſt und Weſtſeite erſtreckte ſich ein Flachland mit Kokuswald und Gärten. Ich beſuchte noch, ehe ich an Bord ging, einige geräumige Hölen, die voll eßbarer Schwalbenneſter waren, von denen ich mehre ſelbſt herabnahm.

Später wurde von Klein Nikobar aus noch eine gemeinſchaftliche Tour nach der kleinen Inſel Treis gemacht. Da ſie vereinzelt liegt und ringsum dem offenen Meere ausgeſetzt iſt, ſo war die Landung auf derſelben um ſo ſchwieriger, als wir keine Kanos und Eingeborene zu unſerer Hülfe hatten. Wir näherten uns einer Sandbank ſo weit, als es für die Sicherheit des Bootes einigermaßen rathſam war, warfen dann Anker und benutzten jeden ruhigeren Augenblick um das Boot ſo weit eintreiben zu laſſen, daß jedes Mal einer abſpringen und der nachfolgenden Brandung entlaufen konnte. Um wieder hinauszukommen mußten wir unſere Zuflucht zum Schwimmen nehmen. Die Inſel war unbewohnt, enthielt aber Kokus- und Piſangpflanzungen und einige von den Einwohnern Klein Nikobars für einen mittlerweiligen Aufenthalt erbaute Hütten. Ein großes Heer von Vögeln niſtete in ihrem Walde.

Am 13. Februar verließ die Galathea den Hafen von Klein Nikobar, ſegelte weſtlich um die Inſel, kreuzte durch den St. Georgs Kanal und ankerte Abends in einem Meerbuſen auf der Nordſeite von Groß Nikobar. Die Küſte dieſer Inſel ſchien äußerſt ſparſam bewohnt.

Nur einige höchſt ärmliche und theilweiſe verlaſſene Hütten ſtanden bei unſerm Ankerplatze. Die Berge erhoben ſich ſehr ſteil hinter dem ſchmalen Streifen von Kokuswald, der ſie umringte. Wir ſegelten von da längs Oſtküſte von Groß Nikobar ſüdwärts. Das Land trug allenthalben denſelben Charakter. Die Berge, die im Innern gegen 2000 Fuß erreichen, gehen gegen Oſten bis ans Meer und fallen faſt unmittelbar ſteil in daſſelbe herab. Wir waren nur zweimal an Land. An der erſten Stelle ſtanden nur ein Par ſchon längſt verlaſſene Hütten; hohes Gras und Gebüſch wuchs ſchon unter den Kokusbäumen, deren Früchte größtentheils von den Affen verzehrt zu werden ſchienen. Ich fand nur den gewöhnlichen braunkohlenführenden Sandſtein. In dem zweiten Meerbuſen war die Landung äußerſt ſchwierig Wir mußten ins Waſſer ſpringen und ans Land waten. Was dabei noch von unſern Kleidern trocken blieb wurde durch den darauf folgenden heftigen Gewitterregen völlig durchnäßt. Der dichte Wald, der unmittelbar bis ans Meer ging, ſtellte ſich überall in den Weg; ich erreichte aber eine kleine einzelnliegende Inſel, welche aus einem mit mächtigen Conglomeratmaſſen umgebenen plutoniſchen Geſtein beſtand. Als wir längs der Küſte weiter nach Süden ſegelten, gewahrte ich mehre dergleichen Felſeninſeln.

Am 17. Februar endlich ankerte die Galathea in einem geräumigen Meerbuſen an der Südſeite von Groß Nikobar. Ein Fluß mündet in denſelben, der

1—2 Tagereiſen hinauf für Böte ſchiffbar iſt. Wir wollten unſeren dortigen Aufenthalt benutzen um dadurch ins Innere der Inſel zu gelangen.

Ähnlich wie auf Ceylon die Veddah's, haußt in den Wäldern von Groß Nikobar ein wilder Menſchenſtamm, der bis jetzt nur von den ihm feindlich gegenüber ſtehenden Küſtenbewohnern geſehen worden und aus ihren abentheuerlichen Erzählungen bekannt iſt. Ein ſelbſtſtändiges Volk auf einer Inſel von 20 □ Meilen, welches auf den Urwald derſelben beſchränkt iſt, kaum ihre Küſten geſehen und mit keinem andern Volke je in Berührung geweſen iſt, war ein Gegenſtand, der allerdings unſere Neugierde erwecken konnte. Dazu kamen die ſonderbaren Berichte, welche die Nikobaren von demſelben gaben; ſie nannten jene Leute Orang Utang (Malayiſch: „Waldmenſchen") und betrachteten ſie als eine völlig von der ihrigen verſchiedene Race, die ihnen weit untergeordnet ſei, und die ſie wegen der unciviliſirten Lebensweiſe verabſcheuten. Sie gingen völlig nackt, ſchliefen auf Bäumen und lebten von Eidechſen und Schlangen und den dürftigen Früchten und Wurzeln des Urwaldes. Oft ſchlichen ſie bei Nacht aus dem Dickicht um von den Küſtenbewohnern zu ſtehlen und lebten deshalb ſtets in Feindſchaft mit dieſen. Ich glaube aber, daß nur die wenigſten Nikobaren, die uns davon erzählten, ſelbſt mit jenen Waldbewohnern verkehrt oder ſie überhaupt geſehen hatten; denn ihre Erzählungen trugen ganz den

Charakter einer durch vielfache Zusätze verunstalteten Überlieferung; manche derselben wiedersprachen sich, und an manche knüpften sich abergläubische Vorstellungen. Als wir z. B. Einen überreden wollten, zu den Waldmenschen zu gehen und einen derselben zu uns zu führen, so deutete er mit Schrecken auf seinen Bauch und zeigte, wie dick der Orang Utang denselben durch seine Zauberkraft machen könne.

Am 20. Morgens gingen wir mit der Fluth flußaufwärts, und erreichten gegen Abend einen mit kleinen Pallisaden eingezäunten Platz am Flusse, der dem Anschein nach erst kurz vorher von seinen Bewohnern, die durch unsere Schüsse in Schrecken gesetzt, verlassen war. Wir machten unsere Böte fest und beschlossen hier zu übernachten. Die Hütten, welche wir hier vorfanden, waren in demselben Stil gebaut als die der Küstenbewohner, allein so klein und armselig, daß sie kaum Wohnungen zu nennen waren; und es scheint jedenfalls ausgemacht, daß sie jenem von dem Küstenstamme völlig verschiedenen Volke gehörten. Es waren eigentlich nur Dächer mit einer auf Pfählen gebauten Diele darunter, und scheinbar nur zum Nachtlager bestimmt oder als nothdürftiger Schutz gegen heftige Regengüsse aufgeführt. Sie kamen uns in dieser Beziehung auch recht gut zu Statten; denn das Gewitter, welches uns hier überfiel, war von einem solchen Platzregen begleitet, wie ich ihn selbst während der Regenzeit, die ich später auf den Inseln erlebte, kaum gesehen. Wir

hatten eben unſere Waffen und den Proviant aus den Böten gebracht; ein Zelt war aufgeſchlagen, ein friſches Feuer kniſterte an dem düſtern, von hohen Bäumen beſchatteten Orte, an dem wir uns nach der mühſeligen Fahrt einen gemüthlichen Abend zu bereiten hofften, als plötzlich die herabſtürzenden Waſſermaſſen das Feuer löſchten und alles durchnäßten. Nach der erſten allgemeinen Verwirrung, die dadurch hervorgebracht wurde, glückte es uns doch einige trockne Blätter anzuzünden, und bald brannte eine belebende Flamme in der Mitte des Zeltes, um die wir uns lagerten und mit Unterhaltung über das Abentheuerliche unſerer Lage die Nacht zubrachten, während Donner und Blitz mit der für dieſes Klima gewöhnlichen Heftigkeit auf einander folgten. Gerne hätte ich wiſſen mögen, wie und unter welchen Geſprächen die rechtmäßigen Beſitzer dieſes Platzes, die wir vertrieben hatten, dieſe Nacht verlebten. Am frühen Morgen hatte das Unwetter ausgetobt. Nachdem wir unſere Kleider getrocknet und die von den Waldbewohnern hinterlaſſenen Habſeligkeiten noch einmahl genau in Augenſchein genommen hatten, begaben wir uns wieder in unſere Böte. Der Fluß war durch den Regen ſtark angeſchwollen, und ſein reißender Lauf brachte uns in Kurzem wieder zum Schiffe.

Mit dieſem Beſuche auf Groß Nikobar endigte der Aufenthalt der „Galathea“ bei den Inſeln. Eine Abtheilung der Expedition war beſtimmt mit dem Dampfſchiffe „Ganges“ daſelbſt zu bleiben. Ich hatte beſchloſſen

mich an letztere zu schließen. Vorläufig begleitete ich jedoch noch die „Galathea“ bis Pulo Penang.

Am 25. Februar lichteten wir Anker und verloren am folgenden Tage die Berge von Groß Nikobar aus dem Gesicht. Wir hatten uns bis dahin alle wohl gefühlt und zweifelten fast an der viel besprochenen Gefährlichkeit des nikobarischen Klimas. Allein 8 Tage nach unserer Abreise stellten sich schon Fieberanfälle am Bord des Schiffes ein, und während es auf der Rhede von Pulo Penang lag, erkrankten in wenigen Tagen 19 Personen, die sämmtlich jene Nacht im Walde von Groß Nikobar zugebracht hatten. Ich befand mich auf einer Tour im Festlande der malayischen Halbinsel, als Fieberkälte und Kopfweh mich überfiel. Nur mit Mühe erreichte ich unser Krankenhaus auf Pulo Penang; mein Aufenthalt auf dieser reizenden Insel wurde dadurch auf eine traurige Weise verbittert; nachdem ich eine Woche ans Krankenbett gefesselt war und während dieser Zeit den Tod von vieren meiner Gefährten erfahren hatte, war schon Alles zur Abreise bereit. Ich nahm von meinem Freunde Abschied und begab mich an Bord eines englischen Schiffes, welches nach Kar Nikobar abging um Kokusnüsse zu laden. Der Nordost Monsun war jetzt schon wieder in Abnahme, und wegen der Windstille, die während des Monsunwechsels, namentlich am Einlaufe zur Malacca Straße häufig eintritt, lagen wir mehre Tage mit schlaffen Segeln unter den Lankava Inseln und der

Digitized by Google

hohen Küste von Sumatra, bis wir endlich am 28. März mittelst einer frischen Nordostbrise in den Hafen von Klein Nikobar gelangten, wo ich meine am Bord des Dampfschiffes zurückgelassenen Freunde im vollen Wohlsein antraf. Um mich nicht den gefürchteten Dünsten des Waldes auszusetzen, hatte ich beschlossen fürs erste die Nächte am Bord des Schiffes zuzubringen, bis ein passender Platz von Urwald befreit und gereinigt worden wäre. Auf der Insel Milu, wo wir Häuser für unsere Arbeitsleute eingerichtet, hatte ich eine Hütte von den Eingeborenen gekauft und war in diesen Tagen damit beschäftigt, meine Sammlungen und Apparate daselbst aufzustellen. Wir hatten damahls häufig Windstille und glühende Sonne. Nur mitunter gab ein Regenschauer etwas Erquickung. Am 6. April lichteten wir Anker um die nördliche Inselgruppe zu besuchen. Kaum war ein Luftzug da um die drückende Hitze zu erleichtern, als wir zwischen Kattschall und Nangkovry hinauffuhren und auf den westlichen Einlauf des Hafens zusteuerten. Ich ging ans Land mit einem Bote, welches beim Dorfe Bajuga Wasser füllen sollte. Die Einwohner, welche während des Aufenthalts der „Galathea" entflohen waren, traf ich jetzt sämmtlich wieder an. Allein ihr düsterer, mistrauischer Blick und ihr mürrisches, zurückhaltendes Benehmen deutete nicht auf die besten Gesinnungen. Auch machten die ärmlichen Hütten, von dichtem Ur-

wald faſt unmittelbar umgeben, einen unangenehmen Eindruck.

Am folgenden Tage liefen wir nach Bambuka hinauf und ankerten um Mittag vor einem Dorfe an der Weſtſeite. Die kleine Inſel zeigte, vom Meere aus betrachtet, eine recht charakteriſtiſche Form, welche an vulkaniſche Inſeln erinnerte. Der centrale, etwa 800 Fuß hohe Kamm umſchloß gegen Süden ein kraterähnliches Thal und theilte ſich übrigens nach allen Seiten in Hügelrücken, die gleich Radien nach dem Umkreiſe gingen. Die hellgrüne Grasdecke dieſer Berge erlaubte es ihre Form genau zu beobachten, während der dunklere Wald ſich von unten in die Thäler hinaufzog und über den Rand des Keſſelthales emporragte. Die Brandung war äußerſt heftig, allein bei den Häuſern bot eine Öffnung des Riffs einen ſchmahlen, ſichern Einlauf dar. Der Ort ſah freundlich und einladend aus. Die großen geräumigen Hütten waren von Gärten mit allerlei Früchten und Gewürzen umringt; die Einwohner waren gaſtfrei und zuvorkommend. Ich durchſtreifte, von zweien derſelben begleitet, am Nachmittage die nächſte Umgebung; nachdem ich das Bett eines kleinen Baches, welches mit Gerölle von ſerpentinartigen Geſteinen angefüllt war, unterſucht hatte, verfolgten wir einen ſchattigen Fußſteig, der durch den Kokuswald des flachen Korallenlandes nach Süden führte. Nach einer halben Stunde erreichte ich eine ſteile Felſenwand, die zu meiner großen Verwunderung

nicht plutoniſches Geſtein, ſondern ganz hindurch nur Korallenkalkſtein zeigte. Die Korallenbildung erhob ſich hier teraſſenförmig plötzlich vom Flachlande bis zu einer Höhe von 60—80 Fuß. Ich hatte bis jetzt noch keinen ſo deutlichen Beweis für jüngere Erhebungen des Bodens auf den Inſeln gefunden. Auf der Meeresſeite zeigten mir meine Begleiter eine Höhle in dem Kalkfelſen, durch die frühere Wirkung der Wellen hervorgebracht. Wir fanden die Decke derſelben faſt ganz mit eßbaren Vogelneſtern bekleidet.

Wir lichteten Anker noch an demſelben Abend. Als ich des Morgens aufs Verdeck kam, näherten wir uns der Inſel Tillangſchong. Es war unſere Abſicht eine Landung auf derſelben zu verſuchen, da ſie bis jetzt noch nie beſucht war. Ich weiß nicht, wie die unter Schifffahrern gangbare Sage entſtanden iſt, daß die Nikobaren ſie als ein Sibirien für ihre Verbrecher benutzten. Allerdings gewährte ſie von allen Seiten einen troſtloſen, öden Anblick. Abgeſchieden von der übrigen Gruppe erhebt ſie ſich als ein ſchmaler und ſteiler Felſenkamm aus dem Meere. Ihr Gipfel iſt mit wildem Geſtrüpp bewachſen, während daſſelbe nach den Seiten hin allmählich abnimmt, bis da wo die nackte Felſenwand ſich faſt lothrecht ins Meer ſenkt. Wir liefen längs der Weſtſeite, vergebens einen Ankerplatz ſuchend. Das Senkblei gab keinen Grund mit 40—50 Klaftern, obgleich wir den Felſen ſo nahe waren, als die Sicherheit des Schiffes es irgend erlaubte. Endlich

öffnete ſich ein kleiner Meerbuſen mit Ankergrund zwiſchen einigen nackten Felſeninſeln. Ich ging ans Land um die Geſteine zu unterſuchen; kein Menſch zeigte ſich. Aber ich fand viele, mit Meſſern geöffnete Kokusnüſſe und angebranntes Holz am Ufer; ſpäter erfuhr ich von den Nikobaren auf Nangkovry, daß die Einwohner von Kakena auf Kamorta mitunter hinübergingen um eßbare Vogelneſter zu ſuchen.

Als wir am folgenden Tage in den Hafen von Klein Nikobar einliefen, ſchienen die Umgebungen desſelben auf einmal wie verändert. Ich hatte bis jetzt während meines ganzen Aufenthaltes auf den Inſeln in der Regel klares Wetter geſehen; nur einzelne Gewitterwolken zeigten ſich dann und wann, ſchnell vorüberziehend. An dieſem Tage aber war der Himmel mit dichtem Nebel überzogen. Schwere, ſchwarze Wolkenmaſſen hingen überall über den Gipfeln der Berge; kleinere weiße Nebelparthien erhoben ſich wie ein Dampf aus dem Walde und ſchwebten über die düſtern Thäler hin. Da dachte ich an die Beſchreibungen der früheren Coloniſten, nach denen dieſer trübe Himmel 8 Monate lang über den Inſeln ruhen ſollte; denn dieſe Zeit ſtand uns jetzt gerade bevor. Doch ſpäter erfuhr ich, daß der eigentliche Südweſtmonſun noch lange nicht eingetreten war, ſondern erſt Ende Mai nach vielen ſtillen Tagen mit klarem Himmel und der drückendſten Luft, die ich daſelbſt überhaupt erlebt habe, zur Herrſchaft gelangte.

Wir beſuchten während dieſer Zeit noch einmal die Inſel Bambuka und zweimal den Hafen von Nangkovry. An letzterem Orte waren wir vom 5. bis zum 16. Mai. Das Wetter war damals ſchon ſehr unbeſtändig; kaum ging ein halber Tag ohne heftige Platzregen hin. Ich benutzte dieſe Zeit beſonders um an den ſeichten Stellen dieſes Hafens Korallen zu ſammeln. Ich hatte die Abſicht, während der bevorſtehenden langen Regenzeit, in der ich nur wenige Exkurſionen vornehmen konnte, die Korallenriffe, die allenthalben nahe ſind, genauer zu ſtudiren. Für dieſen Zweck war es mir vorzüglich nothwendig, eine Sammlung der bei den Inſeln vorkommenden Korallenarten zu haben. Die eigentlichen Riffe boten aber nur wenig Gelegenheit dar, um ſolche zu erlangen. Die Brandung erlaubt ſelten, daß man ſich dem Punkte, wo die lebenden Korallen feſtſitzen, nähert, und noch viel ſchwieriger iſt es, ſie genauer zu beobachten und los zu brechen. Im Hafen von Nangkovry aber herrſchte in der Regel keine Brandung, und obgleich auch keine eigentlichen Korallenriffe da vorkamen, ſo ſtanden doch hin und wieder im ſandigen Grunde eine Menge Korallen zerſtreut, die dazu noch eine weit größere Mannigfaltigkeit und Reichthum an Arten zeigten als die der äußern Riffe, und mit Leichtigkeit emporzuholen waren. Ich hatte für dieſen Zweck ein Kanoe von den Eingeborenen gekauft und konnte darin über die ſeichteſten Stellen hinwegkommen, und im Nothfall ließ

es ſich mit Leichtigkeit tragen. Es glückte mir dabei oft Korallen mit lebendigen Thieren zu erlangen; unter andern fand ich eines Tages eine ſchöne große **Tubipora (musica?)**, die ich ſonſt nur am Ufer als Bruchſtück geſehen hatte; die Thierchen ſtreckten ſich wohl ½ Zoll aus ihren Röhren heraus, und da ſie einander ſo nahe ſaßen, daß ſie ſich gegenſeitig mit ihren ſternförmig geſtellten Armen berührten, ſo ſchien die ganze Oberfläche von einer gallertartigen Maſſe bedeckt. Bei der Berührung zogen ſie ſich allemal in ihr Gehäuſe zurück; ſie hielten ſich wohl lebendig ¼ Stunde, nachdem ich ſie aus dem Waſſer genommen. Ich pflegte von den lebendigen Thierchen einige in Spiritus aufzubewahren, und hatte übrigens beim Dorfe Malaca eine Sammlung von Korallen auf ein Gerüſt geſtellt, wo ſie vom Regen gewaſchen und gereinigt wurden. Mit den Korallen gemengt kamen an den ſeichten Stellen des Hafens namentlich eine große Menge Spongien vor, die mit theils gewölbten, theils äſtigen Oberflächen den Korallen nachahmten und durch ihre friſche, hellgelbe Farbe und die Mannigfaltigkeit ihrer Formen dem Meeresboden ein höchſt überraſchendes Ausſehen gaben.

Bei unſerer Rückkehr nach Klein Nikobar war die Regenzeit in ihrer ganzen Kraft eingetreten, und der unſtäte, ſtürmiſche Südweſtmonſun trieb unaufhörlich ſchwarze Wolkenmaſſen über den trüben Himmel hin. Ich erinnere noch recht lebhaft den düſtern Eindruck,

den dieſe letzten Tage, die ich auf den Inſeln zubrachte, auf mich machten. Ich hatte damals angefangen die Gelegenheit zu benutzen, welche unſere Waldarbeiten darboten, um eine Sammlung der Pflanzen, die beim allmähligen Wegräumen des Dickichts zum Vorſchein kamen, zu machen und namentlich mir die größeren Bäume, welche täglich umgehauen wurden, zu notiren. Allein, ſelbſt in der ruhigen Zwiſchenzeit trieſte alles von Feuchtigkeit im Walde, und da ich mich wegen der unbeſtändigen Witterung auch nicht weit entfernen durfte, ſo hielt ich mich größtentheils in der Hütte auf, wo ich meine Sammlungen aufſtellte und einige chemiſche Verſuche machte. Alle Augenblicke trat eine förmliche Finſterniß ein, und dann ſauſ'te der Sturmwind durch den Kokuswald und trieb fürchterlichen Platzregen gegen das Dach. Die Eingeborenen beſuchten mich dabei häufig, theils aus Neugierde, theils um Schutz gegen das Unwetter zu ſuchen; denn ſie zitterten dann vor Kälte und bettelten mehr als ſonſt um Kleider. Ihr ſtumpfes und träges Weſen ſchien mir jetzt um ſo mehr mit dem Charakter des Klimas, in dem ſie lebten, übereinzuſtimmen, nachdem ich einen Theil dieſer Jahreszeit erlebt, welche die vorherſchende auf den Inſeln ſein ſoll. Nach vielen vergeblichen Verſuchen hatte ich endlich Einen, der mir am gewogenſten war, überredet, gegen Belohnung einige Arbeiten für mich auszurichten. Er wiederholte erſt immer die gewöhnlichen Einwendungen ſeiner Landsleute, daß die

böſen Geiſter, welche den Wald bewohnten, einen jeden mit Krankheit ſtraften, der denſelben anzurühren wagte, und nachdem ich ihm dieſes ſo gut wie möglich ausgeredet hatte, behauptete er, daß er doch noch vor allem erſt die Erlaubniß ſeiner Frau einholen müſſe, denn dieſe würde ihn mit Prügeln ſtrafen, wenn er dergleichen ohne ihr Wiſſen vornehme. Er brachte ſie am folgenden Tage mit ſich, und nachdem ſie eingewilligt hatte, begann er einen Platz im Walde für mich zu räumen, an dem ich einen Garten anlegen wollte. Ich hatte aber nicht Gelegenheit zu ſehen, was aus den Ananas und Melonen, die ich pflanzte, und die bei der großen Feuchtigkeit mit gewaltiger Schnelligkeit emporſchoſſen, ſpäter geworden iſt. Da unſere Schiffsmannſchaft viel von Fieber geplagt wurde, und Medizin und friſche Lebensmittel uns theilweiſe fehlten, beſchloß der Kapitain eine Tour nach der nächſten engliſchen Kolonie zu machen.

Wir lichteten Anker am 24. Mai und verloren am folgenden Tage die Inſeln aus dem Geſichte. Eine Woche ſpäter befand ich mich in einer ganz andern Lage und Umgebung. Ich war kurz nach der Abreiſe am Bord von dem Klimatfieber mit ſeinen gewöhnlichen Symptomen angegriffen worden. Man kann ſich kaum die Heftigkeit, mit der dieſe Krankheit ausbricht, und die plötzliche Erſchlaffung, welche ſie hervorbringt, vorſtellen, wenn man ſie nicht ſelbſt erfahren. Ich hatte einige Nächte am Bord des Schiffes zugebracht, an die ich

noch immer mit Schrecken zurückdenke, und hatte mich nach unſerer Ankunft in Pulo Penang ſogleich ans Land begeben. Jetzt hatte ich eben das Krankenbett verlaſſen und ſaß in einer kühlen, luftigen Veranda vor einem Hauſe in der Stadt Georgetown; ein kleiner Garten mit duftenden Blumen und Geſträuchen und von hohen blühenden Oleanderbüſchen umgeben, lag unter mir und weiter hin eine Straße mit den zierlichen Häuſern der chineſiſchen Koloniſten. Ich war ſo entkräftet, daß ich kaum mich erheben und einige Schritte fortwanken konnte, ohne von Schwindel ergriffen zu werden. Aber die freundliche Natur, die mich umgab, und das rege Treiben der Menſchen wirkten wie neubelebend auf mich ein. Es war mir, als erwache ich aus einem ſchweren Traum, in dem ſich die Erinnerung der letzten Begebenheiten vor meiner Krankheit mit den ängſtlichen Fieberphantaſien vermiſchte, und als ſchwebe die Zeit, die ich auf jenen Inſeln, in ihren einſamen Wäldern und unter ihren halbwilden Bewohnern verlebt, in einer fernen Vergangenheit.

II.

Beſchreibung der älteren Gebirgsmaſſen der Inſeln.

Wenn man die Lage und Ausdehnung der nikobariſchen Inſelgruppe auf der Karte betrachtet, ſo zeigt ſie ſich offenbar als ein Glied der Kette, die ſich durch die Inſeln Java und Sumatra hindurchzieht und ſpäter wieder in der Andaman Gruppe und dem Kap Negrais an der Arrakan Küſte zum Vorſchein kömmt. Dieſe ganze Bergkette zeichnet ſich bekanntlich durch eine ausgebreitete vulkaniſche Thätigkeit aus. Auf den nikobariſchen Inſeln habe ich freilich keine Spur der eigentlich vulkaniſchen Gebirgsarten gefunden; auch habe ich über ſtattgefundene Erdbeben nichts von den Eingeborenen erfahren können; allein es fehlt nicht an Kennzeichen bedeutender Hebungserſcheinungen in der jüngſten Periode, die hier ſo charakteriſtiſch durch das eintretende Leben der Korallenthierchen bezeichnet iſt, und

der Zuſammenhang der Inſelgruppe mit jener Hauptkette zeigt ſich ferner im Streichen der älteſten geſchichteten Maſſen, welches mit der Richtung SSO bis NNV oder der Verbindungslinie zwiſchen der Nordſpitze von Sumatra und Klein Andaman zuſammenfällt. Die bergigen Inſeln beſtehen theils aus dieſen geſchichteten Maſſen, die den ebenen Meeresboden vor dem Erſcheinen der Inſelgruppe bedeckten, theils aus plutoniſchen Gebirgsarten, welche jene durchbrochen haben und bei ihrer Erhebung zum Vorſchein gekommen ſind. Das Alter jener geſchichteten Maſſen würde alſo auch überhaupt das Alter der Inſelgruppe angeben; ich werde ſie in der Folge Braunkohlenbildung nennen, weil ſie häufig Braunkohlenparthien in ſich ſchließen. Obgleich aber noch keine hinreichenden Data vorhanden ſind um ihr geologiſches Alter zu beſtimmen, ſo deuten doch die wenigen, zerſtreut vorkommenden organiſchen Reſte auf einen nicht ſehr entfernten, vielleicht tertiären Urſprung. Zu dieſen Bildungen geſellt ſich noch eine dritte, die ſich als ein Produkt der plutoniſchen Gebirgsarten durch chemiſche und mechaniſche Zerſtörung zeigt, einen lokalen Charakter trägt und aus Thon und Geſchieben der unterliegenden Maſſen beſteht. Dieſe Thon- und Geſchiebe-Bildung hat die ſonſt ziemlich hohen und ſteilen Umriſſe der plutoniſchen Berge auf einigen der Inſeln ausgeebnet und in ein wellenförmig hügeliges Land verwandelt; ſie ſind offenbar noch unter dem Meere abgelagert und durch eine ſpätere,

von der Haupterhebung der Inſelgruppe unabhängige Wirkung zum Vorſchein gekommen. Ich werde ſie deshalb in der Folge älteres Alluvium nennen, ohne daß ich jedoch damit ein beſtimmtes geologiſches Alter angeben will. Sie iſt aber auf der andern Seite von dem jüngern Alluvium, welches den Korallenriffen ſeinen Urſprung verdankt und mehr oder weniger jede von jenen bergigen und hügeligen Inſeln ringförmig als ein Flachland umgiebt, ſcharf getrennt; ich werde von dieſer jüngſten Korallenbildung ſpäter in einem beſonderen Abſchnitte reden.

a) Braunkohlenbildung. Die Nordſpitze von Klein Nikobar enthält eine Reihe ſteiler Felſenwände, welche einen ausgezeichneten Durchſchnitt der Gebirgsmaſſen giebt und alle Varietäten der Geſteine, die überhaupt in dieſer Formation vorkommen, in ſich ſchließt. Dieſe Küſtenſtrecke iſt etwa 1200 Schritt lang und zeigt eine Reihe Schichten, die ein ſehr konſtantes und von der Form der Berge unabhängiges Streichen und eine Neigung von 20 bis 25° haben. Geht man von Oſten nach Weſten, oder von den jüngſten nach den älteſten Schichten, ſo trifft man einen Sandſtein, der überhaupt das vorherrſchende Geſtein der ganzen ſüdlichen Inſelgruppe ausmacht. Er iſt grau, mitunter ein wenig röthlich, feinkörnig und ſehr weich. Legt man ein Stück deſſelben in Salzſäure, ſo zerfällt es unter Aufbrauſen in einen feinen, aus Quarzkörnern und Glimmerblättchen beſtehenden Sand. Das Bindemittel

besteht nämlich aus kohlensaurem Kalk nebst ein wenig Eisenoxyd. Außer einigen feinen, schwarzen Streifen, die einander in verschiedenen Richtungen durchkreuzen, zeigt sich dieser Sandstein überall sehr gleichförmig. Mit Ausnahme einiger fossilen Hölzer, deren ich später erwähnen werde, habe ich durchaus keine organischen Reste in demselben gefunden. Auffallend sind aber gewisse kugelrunde, in Reihen geordnete Massen, die aus der ebenen Felsenwand hervorstehen. Sie bestehen aus einer weit härteren und festeren Masse als der Hauptsandstein; legt man aber ein Stückchen in Salzsäure, so wird es unter heftigem Aufbrausen in denselben Sand verwandelt, aus dem jener besteht. Der eingebettete festere Sandstein ist also ganz ähnlich zusammengesetzt als die umgebende Masse, nur mit dem Unterschiede, daß das Bindemittel oder der Kalk in größerer Menge vorhanden ist. Er bildet an diesem Punkte Kugeln von 4 Fuß Durchmesser, und da sie weniger leicht verwittern und fortgespühlt werden, so ragen sie theils in sonderbaren Formen aus den kleinen Felseninseln hervor, theils liegen sie über die ganze, vom Hochwasser bedeckte Fläche unterhalb des Felsens zerstreut, als Zeugen der Gebirgsmasse, die früher hier gestanden, aber allmählig ein Raub der Brandung und auf den Boden des Meeres hinausgeführt worden ist. Man könnte beim ersten Anblick diese eingebetteten Massen wegen ihrer abgerundeten Form für Gerölle eines fremden Gesteins halten, allein ihre Zusammen-

ſetzung deutet darauf hin, daß ſie auf eine ähnliche Weiſe entſtanden ſind, als der Hauptſandſtein, nur daß der Kalk, welcher das Ganze durchdrang, ſich um gewiſſe Punkte in vorzüglicher Menge koncentrirte. Die runde Form dieſer Blöcke kann auch nicht aus einer Abſchleifung oder überhaupt aus einer äußern Wirkung hergeleitet werden; denn ihre koncentriſch ſchalige Struktur zeigt, daß die Form ihrer Oberfläche aus ihrer eigenen Entſtehungsweiſe herzuleiten iſt.

Weiter nach Weſten fangen ſchiefrige Lagen an mit dem Sandſtein zu wechſeln. Sie beſtehen größtentheils aus einem feſten bläulichgrauen Mergelſchiefer, der, dem Sandſtein ganz analog, den Kalk an gewiſſen Stellen in vorzüglicher Menge koncentrirt enthält. Bei der Behandlung mit Salzſäure zerfallen dieſe Mergel in einen feinen, mit Glimmerblättchen gemengten Thon. Sie ſind übrigens auch ſehr gleichförmig, und ich habe gleichfalls keine organiſchen Reſte außer den genannten foſſilen Hölzern in denſelben gefunden. Wo die Schicht mächtiger iſt, zeigen ſie nur eine geringe Theilbarkeit in der Richtung der Schichten, mitunter in einem entgegengeſetzten, woraus häufig rhomboidale Stücke entſtehen. Wo die Lage aber dünner iſt und überhaupt auf der Gränze des Sandſteins wird der Mergel reicher an Glimmer und Quarzkörnern, und es findet ein ſucceſſiver Uebergang durch ſchiefrigen glimmerhaltigen Sandſtein zum Hauptſandſtein Statt.

Am weſtlichen Ende der genannten Küſte tritt

wieder der Sandstein als vorherrschend auf und enthält den in demselben eingebetteten härtern Sandstein, nur mit dem Unterschiede, daß letzterer nicht in kugelrunden, sondern ovalen Massen vorkömmt, welche auch die Fläche unterhalb des Abhanges bedecken und durch die Wirkung bohrender Mollusken ein eigenthümliches Aussehen erhalten haben, welches ihnen mit fossilem Holze Ähnlichkeit giebt.

Sämmtliche Durchschnitte an den Küsten der südlichen Inselgruppe zeigen die hier beschriebenen Sandsteine und Schiefer. An einigen Stellen sind diese, an andern jene vorherrschend ohne irgend ein bestimmtes Gesetz. Allein der Sandstein ist bei weitem überwiegend, und die meisten steilen Abhänge bestehen fast allein aus demselben. Er zeigt überall genau dieselbe Beschaffenheit, keine Spur einer Veränderung seines feinen Korns oder eines Übergangs in Konglomerat.

An denselben Küsten findet man häufig abgerundete Stücke von Braunkohlen unter dem, aus dem oben beschriebenen festen Sandstein und Korallenbruchstücken bestehenden Gerölle. Die Eingeborenen hatten schon lange dieses Mineral gekannt und brachten mir viele Proben desselben, die sie beim Fischen auf dem Korallenriffe gefunden hatten. Um zu entscheiden, ob diese Stücke wirklich von der Sandstein und Schieferbildung herrührten, suchte ich erst von den Eingeborenen zu erfahren, wo sie vorzugsweise solche gefunden, da sie vielleicht durch einen Bach von den Bergen herabgeführt

wären und dieſer auf ihren Urſprung leiten könnte. Allein ſie wußten nur, daß ſie nie auf dem Lande und übrigens um die ganze Küſte herum, bald hie bald da gefunden würden. Sie wurden mir auch von allen Seiten der Inſeln Groß und Klein Nikobar gebracht; die meiſten erhielt ich jedoch von der kleinen Inſel Treis, wo ich ſelbſt auf meiner Wanderung um die Küſte viele Stücke im Korallenſande fand. Dann ſuchte ich die gewöhnlichen Begleiter der Kohlenlager, bituminöſe Schiefer und Pflanzenabdrücke; allein dieſe kamen eben ſo wenig in den vorhandenen Schiefern vor, als thieriſche Reſte im Sandſtein. Die einzige Spur bituminöſer Stoffe fand ſich in den ſchwarzen Streifen des Sandſteins; ein Verhältniß auf der Inſel Milu, wo ein ſolcher Streifen die Verſchiebung einer dünnen Schieferlage bewirkt hatte, zeigte, daß ſie durch eine Zerberſtung des Sandſteins bei ſeiner Erhärtung und durch eine ſpäter Ausfüllung entſtanden waren, aber übrigens war die Hauptmaſſe dieſelbe als die des Sandſteins. Die Schiefer zeigten faſt keine Spur bituminöſer Stoffe. Es war mir deshalb faſt unerwartet, als ich endlich an einem Abhange auf der Oſtſeite des Hafens, indem ich den Schiefer abſchlug, ein kleines nierenförmiges Stück Kohle in demſelben eingebettet fand. Später traf ich mehre und größere Parthien an verſchiedenen Stellen der Inſeln Klein Nikobar, Treis, Milu und Kondul; endlich auch ein foſſiles Harz im Sandſtein der Inſel Milu. Dieſe Kohlen-

parthien zeigten ſich aber allenthalben als iſolirte Maſſen von 1 bis 2 Zoll Mächtigkeit, und der Schiefer oder Sandſtein war rein und unverändert in ihrer unmittelbaren Berührung. Ich bezweifle nicht, daß auch jene Kohlengerölle in den Felſen, unter denen ſie gefunden werden, eingebettet geweſen ſind, da ſie nämlich, ſo wie jener feſtere Sandſtein, der Verwitterung und Brandung, welche den Hauptſandſtein fortgenommen haben, beſſer widerſtehen konnten. Sie ſind alle ſtark abgerundet, zum Theil von Pholaden durchbohrt und ſcheinen lange den Meereswellen ausgeſetzt geweſen zu ſein. Ich benutzt ſie deshalb um folgende nähere Beſchreibung der organiſchen Reſte, die überhaupt in dieſer Formation vorkommen, zu ſuppliren.

1) Foſſiles Holz von graulich oder röthlich ſchwarzer Farbe. Es iſt ſehr hart und nimmt Politur an. Der Querbruch zeigt in der dunkleren Grundmaſſe iſolirte Gefäßbündel, und die Faſern haben, der Längenrichtung nach, einen geſchlängelten Lauf. Das Specif. Gewicht iſt 1,568. Es giebt beim Verbrennen 31,5 pCt. dunkel braunrothe Aſche, welche, außer etwas aus Schwefelkiis entſtandenem Eiſenoxyd, größtentheils Kieſelſäure enthält. Sowohl die iſolirten Gefäßbündel als der geſchlängelte Lauf der Faſern und endlich der völlige Mangel an Jahrringen deutet auf einen Urſprung aus monokotyledonen Bäumen. Auch ſcheint die Kieſelſäure in der Aſche, welche bei den folgenden Varietäten fehlt, hierauf zu deuten.

2) Foſſiles Holz von grau ſchwarzer Farbe. Der Bruch iſt matt und erdig. Es nimmt keine Politur an, aber im Querbruche bemerkt man dichte und feine, jedoch deutliche, koncentriſche Linien, die zu größern koncentriſchen Ringen zuſammengruppirt ſind. Es unterliegt deshalb keinem Zweifel, daß dieſe Stücke von dikotyledonen Bäumen herrühren. Das größte zeigte zwei koncentriſche Syſteme neben einander, welches auf eine Verzweigung des Stammes deutet. Die Maſſe war ſtark waſſerſaugend, zeigte ein ſpecif. Gewicht von 2,256, und gab 68,6 pCt. hellbraune Aſche, aus Eiſenoxyd, Thonerde und Kalk beſtehend.

3) Foſſiles Holz von ſchwarzer Farbe. Der Querbruch zeigt freilich ähnliche iſolirte weiße Punkte als Nr. 1, aber die deutlichen koncentriſchen Ringe und ein Knaſt nebſt dem untern Theile eines Zweiges deuten doch auf den Urſprung aus dikotyledonen Bäumen. Die Holzſtruktur geht an gewiſſen Stellen in eine tief ſchwarze, glänzende Pechkohle über, in der keine Holzfaſern mehr mit bloßem Auge zu entdecken ſind. Specif. Gewicht: 1, 528. Dunkel rothbraune Aſche: 23, 7 pCt.

4) Kohle von muſchligem, ſtark glänzendem Bruche und tief ſchwarzer Farbe. Keine Holzſtruktur läßt ſich mit bloßen Augen wahrnehmen. Ich fand dieſe anſtehend auf der Nordſeite von Klein Nikobar und erhielt außerdem viele Gerölle davon, unter denen ein Stück 8 Zoll Länge und 6 Zoll Breite maß. Eine

Probe dieſes Gerölles gab ſpecif. Gewicht: 1,363; Aſche: 8,8 pCt. Eine Probe der anſtehenden Kohle zeigte ſpecf. Gewicht 1,411, Aſche 8,0 pCt. Dieſelbe gab bei einer Prüfung nach der bekannten Methode mit Bleioxyd und Chlorblei einen Brennwerth von 3457. Bei der trocknen Deſtillation entſtand viel Schwefelwaſſerſtoff; die überdeſtillirte Flüſſigkeit war größtentheils wäßrig, ohne viel brenzliches Öhl, enthielt kohlenſaures Ammoniak und war übrigens von einer ähnlichen Beſchaffenheit als die, welche man auf dieſelbe Weiſe aus Torf erhält.

5) Kohle, gleichfalls ohne kennbare Holzſtruktur und von muſchligem, aber mattem Bruche. Die meiſten, welche ich anſtehend fand, gehörten dieſer Varietät an. Eine Probe von der Nordſeite von Klein Nikobar gab: ſpecif. Gewicht 1,338; Aſche 6,7 pCt.; Brennwerth 3760.

6) Ein dem Bernſtein entſprechendes foſſiles Harz fand ich im Sandſtein der Inſel Milu, aber ſonſt nirgends. Es iſt bald dunkel, pechartig, bald hellgelb und durchſichtig und wird durch Reiben elektriſch. Specif. Gewicht: 1,037. Es iſt ſehr ſpröde und läßt ſich mit Leichtigkeit zwiſchen den Fingern pulveriſiren. Kochender, abſoluter Alkohol zieht aus dem Pulver nur Spuren heraus. In kochendem Äther aber backt es zuſammen, und was dieſer auflöſt, wird von Alkohol wieder gefällt. Kochende Kalilauge wirkt gar nicht darauf. Beim Erhitzen giebt es einen ähnlichen Geruch wie

Bernſtein, allein keine Säure. Weitere Verſuche habe ich mit dieſem Mineral nicht angeſtellt, obgleich ich eine hinreichende Menge für eine Analyſe beſitze. Es ſcheint mir von den mir bekannten foſſilen Harzen verſchieden. Jedenfalls ſtammt es aus denſelben Bäumen als jene beſchriebenen Braunkohlen. Wie viele verſchiedene Stoffe der Art ſind aber nicht in den europäiſchen Braunkohlenbildungen gefunden, und wie viele können nicht in den entſprechenden Formationen dieſer Weltgegend, die bis jetzt ſo wenig bekannt ſind, noch vorhanden ſein.

Sowohl die dikotyledone Form der foſſilen Hölzer als die Beſchaffenheit der Kohlen ſcheint auf ein ziemlich junges Alter dieſer Formation hinzudeuten; allein der völlige Mangel ſonſtiger organiſcher Reſte macht eine genauere Beſtimmung des Alters unmöglich. Am nächſten würde man wohl durch einen Vergleich mit andern Kohlenbildungen des ſüdöſtlichen Aſiens darauf geleitet werden. Der ſteigende Verbrauch der Steinkohlen für Dampfböte ſowohl als die eventuelle Benutzung derſelben für Eiſenbahnen in Vorderindien hat bewirkt, daß die engliſch-oſtindiſche Compagnie ihre Aufmerkſamkeit auf den Vorrath, den Indien ſelbſt von dieſem Mineral beſitzt, gerichtet hat. Man hat bekanntlich ſowohl längs der ſüdlichen Gränze des großen Alluviallandes des Ganges, als des Nerbudda Fluſſes und beſonders in Aſſam, zu beiden Seiten des Burramputer, Sandſteinbildungen mit einer Menge Kohlenlager

entdeckt, die theilweise von den Nebenflüssen jener größern Flüsse berührt werden und dadurch eine für den Transport geeignete Lage haben. Auch auf der Arrakan Küste und den Inseln, die längs derselben liegen, so wie in der Provinz Tenasserim hat man bedeutende Kohlenbildungen entdeckt. Die bisherigen Resultate dieser Untersuchungen haben aber noch nicht entscheiden können, in welchem Verhältnisse diese Formationen zur bekannten großen Steinkohlenformation in Europa und Amerika stehen. Man hat sich namentlich nur darauf beschränkt die Mächtigkeit der zu Tage kommenden Kohlenlager zu beobachten, ihre Güte durch Anwendung auf Dampfmaschinen zu prüfen und Berechnungen über die Produktionsunkosten zu machen. In Burduan sind schon seit mehren Jahren Minen unter Bearbeitung, und hier so wie in Assam, namentlich in Cherra Punzie, werden zu sehr ausgedehnten Anlagen Vorbereitungen getroffen. Aber eine wissenschaftliche Untersuchung der Gebirgsarten und organischen Reste, welche die Kohlen begleiten, fehlt noch größtentheils. Vielleicht gehören sie auch verschiedenen Formationen an, und namentlich giebt es in Assam einen Bezirk, in dem die Kohlen einen weit geringeren Werth haben, als in den übrigen. Allein die meisten dieser Bildungen scheinen der großen Steinkohlenformation näher zu stehen, als irgend einer andern. Sie deuten alle auf bassinförmige Bildungen und sind durch bituminöse Schiefern mit Pflanzenabdrücken charakterisirt.

Ich hatte Gelegenheit den Kohlendiſtrikt weſtlich von Burduan am Dammuda Fluſſe zu beſuchen und einige Schiefer mit Pflanzenabdrücken zu ſammeln, die ſämmtlich von Farren herzurühren ſchienen, und von denen fünf Species in Royle's Werk über das Himmalaya Gebirge abgebildet ſind. In der Sammlung der aſiatiſchen Geſellſchafft habe ich flachgedrückte Palmenſtämme von derſelben Lokalität geſehen. Die Kohlenlager weſtlich vom Ganges ſind auch reichlich von Eiſenſtein begleitet. Aber in Aſſam und Arrakan ruht der Kohlenſandſtein theilweiſe in einem Becken von Verſteinerungen führendem Kalkſtein; Sandſtein und Schiefer ſind von bituminöſen Stoffen wie durchdrungen, und an mehren Stellen findet ſich ein Überfluß an Steinöl.

Es ſcheint ſich jedenfalls nichts dieſen Bildungen Entſprechendes auf den nikobariſchen Inſeln zu finden. Die außerordentliche Gleichförmigkeit des Sandſteins und Schiefers in der ganzen Ausdehnung der ſüdlichen Inſelgruppe ſcheint darauf hinzudeuten, daß die Sand- und Thon-Maſſen auf dem ausgedehnten Boden eines ſehr ebenmäßig bewegten Meeres, vielleicht nicht weit von der Mündung eines großen Fluſſes abgeſetzt wurden. Es findet ſich keine Spur lokaler Wirkungen, wodurch Bruchſtücke fremder Gebirgsarten mit in dieſe Maſſen hineingeführt wären. Der Sandſtein verändert nicht im Geringſten ſein feines Korn von der Inſel Treis an bis zur Südſpitze von Groß Nikobar Die Kohlenparthien waren hin und wieder ohne Ordnung

bald im Sandſtein, bald im Schiefer eingebettet; ſie ſcheinen mir deshalb von Treibholz herzurühren, welches nebſt dem Thon und Sande abgeſetzt wurde. Ich fand nirgends etwas, das auf eine Aufhäufung von Pflanzenmaſſen in baſſinförmigen Vertiefungen hindeuten könnte, in denen die Pflanzen an Ort und Stelle gewachſen, und wodurch die umgebenden Thonmaſſen von organiſchen Stoffen durchdrungen und mit Pflanzentheilen gemengt worden wären. Es iſt alſo jedenfalls noch die Frage, ob jene Braunkohlen in bedeutenderer Menge vorkommen, worauf freilich die Menge und Größe der geſammelten Gerölle zu deuten ſcheinen.

Wann und wie ſich der kohlenſaure Kalk, der Sand und Thon in Sandſtein und Schiefer verwandelt hat, aus dem Meereswaſſer ausgeſchieden, iſt wohl ſchwer zu entſcheiden. Ich erwähnte die Koncentrirung deſſelben um gewiſſe Punkte, außerhalb welcher er wiederum gleichförmig vertheilt iſt. Dadurch entſtand der feſtere Sandſtein, der im Hauptſandſtein eingebettet iſt. Auf der Nordoſtſpitze von Klein Nikobar bildet er große, ausgezeichnet kugelrunde Parthien, deren Reihen mit den in der Nähe auftretenden Schiefern paralell ſind. An andern Stellen werden ſie aber elliptiſch, nähern ſich dadurch einander und ſind mitunter durch einen Streifen derſelben Maſſe mit einander verbunden. Die Frage, wie dieſe Anſammlung des Kalks vor ſich gegangen iſt, fällt wohl mit der allgemeinen Frage von den Veränderungen, die im

Innern ſcheinbar feſter Geſteine überhaupt vor ſich gegangen ſind, zuſammen. Es erinnert an die Koncentrirung der Kieſelſäure zu Feuerſtein in der Kreide und zunächſt wohl an die Bildung iſolirter Parthien kryſtalliniſchen Kalkſteins in dichtem Kalkſtein, wo keine plutoniſche Wirkung ſtattgefunden hat. Ich werde ſpäter beim jüngſten Korallenkalkſtein auf ähnliche Erſcheinungen zurückkommen. Der Paralellismus jener Reihen mit den Schieferlagen deutet darauf hin, daß ihre Bildung in ſolchen Richtungen angefangen hat, in denen ſchon früher eine Abſonderung angedeutet war, und übrigens mag ſie wohl aus der Wirkung der Kryſtalliſationskraft in Verbindung mit einem in geringer Menge, aber während langer Zeit wirkenden Auflöſungsmittel zu erklären ſein.

Die zahlreichen Schieferſchichten haben Gelegenheit gegeben an manchen Punkten die Lagerungsverhältniſſe zu beobachten. Die beigefügte Karte zeigt, daß die Hauptmaſſe nach einer Linie gehoben iſt, welche durch die kleinen Inſeln Milu und Kondul geht; auf beiden habe ich gefunden, daß die Schichten von einer weſtlichen in eine öſtliche Neigung übergehen, daß alſo jene Linie, die auch der Längenausdehnung der Inſelgruppe entſpricht, die Mittellinie des Syſtems bildet. Auch ſcheinen die Lagerungsverhältniſſe auf Kattſchal, inſofern ich ſie vom Meere aus an einer ſteilen Küſte beobachten konnte, dieſen Verhältniſſen zu entſprechen. Die Schichten zeigten da eine Neigung nach Weſten,

also von den im Osten auf Rangkovry hervortretenden plutonischen Gebirgsarten ab. Im südöstlichen Theile von Groß Nikobar aber entstehen bedeutende lokale Abweichungen, wahrscheinlich durch die daselbst auch hervortretenden plutonischen Gesteine bedingt.

b) Plutonische Gebirgsarten. Die Erhebung der Sandstein- und Schiefer-Schichten, welche vor dem Erscheinen der Inselgruppe den ebenen Meeresboden bedeckten, scheint von dem Hervordringen der plutonischen Gesteine begleitet gewesen zu sein, welche theils als einzelnliegende Felseninseln an der südöstlichen Seite von Groß Nikobar erscheinen, theils und in größerer Menge gegen Norden zum Vorschein kommen und da, die geschichteten Massen verdrängend, fast ausschließlich die Inseln bilden. Im Allgemeinen treten also diese beiden Formationen nicht in Berührung, sondern durchs Meer von einander isolirt auf. Aber auf der Westseite von Teressa traf ich noch eine kleine Sandsteinparthie von der Beschaffenheit des weichen Sandsteins der südlichen Inseln, nur durch die Wirkung des plutonischen Gesteines, welches sie gangförmig durchsetzte, etwas erhärtet und verändert. Dieser Umstand so wie die erwähnte Abweichung im Streichen der Schichten gegen den südöstlichen Theil von Groß Nikobar hin, scheint mir zu beweisen, daß die plutonischen Gebirgsarten jünger sind. Letzere zeichnen sich fast überall durch einen äußerst feinkörnigen, fast dichten Bruch aus, in dem die Mischungstheile sich nur sehr

undeutlich getrennt zeigen, und wodurch die nähere Bestimmung sehr schwierig wurde; sie haben in der Regel ein serpentinartiges Aussehen und enthalten eine größere oder geringere Menge chemisch gebundenen Wassers. Wo die Struktur aber deutlicher krystallinisch wird, gehen sie theils in einen mehr oder weniger feinkörnigen Gabbro, theils in Diorit und Dioritporphyr über. In geringerer Menge schienen syenitisch und euritische Gesteine aufzutreten.

1) Gabbro und Hypersthenfels. Auf der Insel Teressa fand ich das Bett eines kleinen Baches mit Geröllen von ausgezeichnet großkörnig krystallinischer Struktur angefüllt. Die Unwegsamkeit der Gegend verhinderte mich den Punkt zu erreichen, wo sie anstehend waren. Aber die Bruchstücke, welche ich fand, bestanden größtentheils aus Diallage von theils heller, theils gelber oder tombackbrauner Farbe, und nur mit einer geringen Menge eines dichten, halbdurchsichtigen, gelben, feldspathartigen oder serpentinischen Minerals gemengt. Auf Kamorta fand ich gleichfalls Geschiebe eines ziemlich grobkörnigen Gabbros, in dem der Feldspath überwiegend und übrigens von grünlichweißer Farbe, durchscheinend und bald dicht, bald krystallinisch war. Einige Proben dieses Gabbro's hatten eine auffallende Ähnlichkeit mit dem bekannten, auf dem Harz an der Baste vorkommenden Gesteine. Auf derselben Insel endlich und auf Bambuka fand ich eine Gebirgsart anstehend, welche bei genauer Untersuchung deutliche Diallageblättchen

in der dichten, feldspathartigen Grundmasse eingemengt zeigte, so daß ich sie mit Recht für feinkörnigen Gabbro ansehen konnte. Sowohl diese als die oben erwähnten Geschiebe zeigten überall fein eingesprengten Schwefelkies.

2) Diorit und Dioritporphyr. Proben, die ich von demselben Felsen auf Kamorta, der jenen feinkörnigen Gabbro enthielt, abgeschlagen habe, zeigen keine deutlichen Diallageblätter. Sie haben eine dunkelgrüne Farbe und eine gewisse Ähnlichkeit mit einem dichten Grünstein aus Bornholm. Die Hauptmasse scheint aus Feldspath, der sich mitunter in kleinen glänzenden Nadeln zeigt, und aus einem, eher der Hornblende als der Diallage ähnlichen Mineral zu bestehen. In dieser dunkeln Grundmasse entdeckt man hin und wieder größere Krystalle von hellgrünem Feldspath, wodurch das Gestein ein porphyritisches Aussehen erhält. Überall findet sich Schwefelkies eingesprengt, und die feinen Ritzen sind mit einem zeolithartigen Mineral angefüllt, welches sich mit Leichtigkeit in Salzsäure und Salpetersäure auflöst.

Das specifische Gewicht dieser Gesteine variirt zwischen 2,789 und 2,823. Eine Analyse der dunkelgrünen Grundmasse gab:

Kieselerde	=	48,90
Talkerde	=	3,10
Kalk	=	4,43
		56,43

		56,43
Thonerde	=	9,89
Eisenoxyd	=	22,71
Wasser	=	4,03
Natron	=	x
		93,06

Die fehlenden 6,94 pCt. sind größtentheils Natron, dessen Bestimmung mißglückte. Doch muß auch bemerkt werden, daß das als Eisenoxyd bestimmte Eisen zum Theil als Schwefelkies zugegen war. Kali fand sich nicht darin, und theils aus diesem Grunde, theils weil dieses Gestein so wie auch die folgenden sich theilweise durch Salzsäure zersetzen ließen, scheint der feldspathartige Gemengtheil Labrador zu sein.

3) Serpentinischer Gabbro und Diorit. Unmittelbar an die eben genannten schließen sich Gesteine von dunkler, grünlich grauer Farbe, in denen aber die Gemengtheile so gut wie gar nicht zu erkennen waren. Ich bin bei mehren derselben an die Beschreibung erinnert worden, welche Darwin von den St. Pauls Felsen macht (Siehe Darwin, **on volcanic islands** p. 31). Einige schienen von hellgrünem Chlorit durchwebt. Sie fanden sich namentlich auf Bambuka und Tillangschong. Sie enthalten alle chemisch gebundenes Wasser und fein eingemengten Schwefelkies. Die fein gepulverte Masse ließ sich theilweise durch Salzsäure zersetzen und gab damit Thonerde, Eisenoxyd, Kalk, Talkerde und Natron. Einige zeigen eine natürlich

geſchliffene, oder durch Reiben geglättete Oberfläche mit einer dünnen Lage einer gelben, durchſichtigen, ſerpentiniſchen Maſſe von geringerer Härte. Ich nehme an, daß dieſe Geſteine ähnlich zuſammengeſetzt ſind als jene kryſtalliniſchen, nur daß die Beſtandtheile nicht Gelegenheit gehabt, ſich von einander abgeſondert auszuſcheiden. Sie können deshalb auch in ihrer Zuſammenſetzung variiren, ſo wie jene in der relativen Menge des feldſpathartigen und des diallage- oder hornblendeartigen Minerals. Alle enthalten Talkerde. Eine Probe von Bambuka gab 8,28 pCt. Talkerde und 2,72 pCt. Waſſer und hatte ein ſpec. Gewicht von 2,785.

4) Dichte Geſteine ohne Talkerde. Neben jenem feinkörnigen Diorit tritt auf Kamorta ein davon ſehr verſchiedenes, dichtes Geſtein auf, welches beim erſten Anblick dem Eurit gleicht. Es war durch mächtige Konglomeratmaſſen von jenem getrennt, ſo daß ich ſie nicht mit einander in Berührung geſehen habe. Dieſer Eurit iſt von braunrother Farbe und bildet eine ſehr gleichförmige Maſſe; nur bei genauerer Betrachtung zeigen ſich feine, grünliche oder dunkelbraune Flecken in der Grundmaſſe. Vor dem Löthrohr ſchmilzt er mit Leichtigkeit an den Kanten. Das ſpecif. Gewicht variirt zwiſchen 2,666 und 2,761; allein beim Pulveriſiren und Schlemmen blieb ein härteres, grobes Pulver zurück, welches das ſpecif. Gewicht 2,887 zeigte. Das feinere Pulver, welches die hellere Hauptmaſſe ausgemacht zu haben ſchien und deshalb ein geringeres

ſpecif. Gewichte haben mußte als 2,666 und 2,761, gab bei der Analyſe:

Kieſelerde	=	46,25.
Eiſenoxyd	=	14,71.
Thonerde	=	19,02.
Kalk	=	7,70.
Natron	=	6,18.
Waſſer	=	5,04.
		98,90.

Hiebei muß jedoch bemerkt werden, daß das Eiſen zum Theil als Schwefelkies zugegen war. Von Talkerde fanden ſich nur Spuren, und dadurch unterſcheidet ſich dieſes Geſtein weſentlich von den vorhergehenden. Das beim Schlemmen zurückgelaſſene Pulver ſchien aus Quarz, Rotheiſenſtein und Magneteiſenſtein zu beſtehen.

Eine Maſſe, die in ihrem Äußeren dieſem euritiſchen Geſtein ähnlich iſt, fand ich an der Oſtſeite von Nangkovry anſtehend. Sie war gleichfalls von braunrother Farbe und völlig dicht, allein bedeutend härter als jenes. Das Pulver brauſte ſtark mit Salzſäure auf und enthielt etwa 10 pCt. kohlenſauren Kalk, aber keine Spur von Talkerde. Bei genauerer Betrachtung zeigte ſich der kohlenſaure Kalk als feine Adern in der braunrothen Grundmaſſe. Ein ähnliches Geſtein von Tillangſchong hatte ein ziemlich gleiches Ausſehen, war aber weicher und enthielt den kohlenſauren Kalk gleichförmig durch die ganze Maſſe vertheilt; Hr. Profeſſor Blum in Heidelberg, dem ich

daſſelbe zeigte, hielt es für identiſch mit einem, in Deutſchland vorkommenden Schaalſtein.

5) Gänge und untergeordnete Maſſen. Es iſt ſchon erwähnt worden, daß ſowohl die kryſtalliniſchen als die dichten Geſteine überall von Schwefelkies gleichſam durchdrungen ſind, und daß der ſerpentiniſche Gabbro und Diorit auf Kamorta in den feinen Ritzen dünne Lamellen eines perlemutterglänzenden, zeolithartigen Minerals enthält. Dieſe Mineralien haben ſich in größerer Menge in den Gängen angeſammelt, welche jene Gebirgsarten durchkreuzen, aber im Allgemeinen nur eine geringe Mächtigkeit haben.

Quarz in ſeinen verſchiedenen Modifikationen bildet die Hauptmaſſe dieſer Gänge. Auf Tillangſchong ragte ein Gang von rothem Jaspis mit feinen weißen Quarzadern, 1 Fuß mächtig aus der durch die Verwitterung des Felſens gebildeten Erde hervor. Das ganze Ufer war da mit Jaspisgerölle bedeckt. An andern Stellen ſcheint die auf dieſe Weiſe ausgeſchiedene Kieſelſäure mehr oder weniger von den in der Hauptgebirgsart vorkommenden Baſen beibehalten zu haben und dieſen ihre geringere Härte zu verdanken. Kleinere Gänge von weißem und theilweiſe kryſtalliſirtem Quarz waren auch ſehr häufig. Auf Tillangſchong enthielten dieſe zugleich Kalkſpath. In dem Bette eines kleinen Baches auf Bambuka fand ich eine vorzügliche Menge ſchöner Quarzkryſtalle.

Auf Kamorta war der ſerpentiniſche Gabbro von

Quarzgängen durchkreuzt, in denen ein inniges Gemenge von Schwefelkies und Kupferkies die Zwischenräume ausfüllte. Ich möchte jedoch bezweifeln, daß Kupfererz in einer solchen Menge vorkömmt, daß daraus ein praktiſcher Nutzen zu ziehen wäre. Allein es iſt nicht unwahrſcheinlich, daß dieſe Gänge edle Metalle enthalten. Das Vorkommen des Goldes in ähnlichen Gebirgsarten und ſeine Ausbreitung in der Bergkette, zu der dieſe Inſeln gehören, namentlich auf Sumatra, iſt bekannt genug. Es ging in Indien die Sage, daß die Malayen auf den nikobariſchen Inſeln Gold holten. Ich habe von den Eingeborenen nichts darüber erfahren können, und jedenfalls würden ſie es auch verſchwiegen haben, wenn es auch wirklich der Fall wäre. Jenes Metall wird bekanntlich von den Eingeborenen auf der malayiſchen Halbinſel und Sumatra im Schuttlande an den Flüſſen geſammelt; allein ſeine Produktion iſt wohl von geringer Bedeutung für den Wohlſtand dieſer Länder. Ein aus den beſchriebenen plutoniſchen Gebirgsarten entſtandenes, älteres Alluvium kömmt, wie ſchon erwähnt, auf Kamorta vor, und jüngeres möchte ſich vielleicht auf Groß Nikobar finden.

In dem genannten Eurit fanden ſich Gänge, welche deutlich ihre Entſtehung durch die Wirkung des Waſſers auf die zerborſtene Felſenmaſſe zu erkennen gaben. Sie beſtanden nämlich aus zuſammengekitteten Bruchſtücken eines verwitterten und halb aufgelöſten Eurits; das Bindemittel, welches die Zwiſchenräume

dieſer Bruchſtücke ausfüllte, war eine ſchneeweiße kryſtalliniſche Maſſe, theils aus Kalkſpath, theils aus dem genannten zeolithartigen Mineral beſtehend, und ohne Zweifel aus dem Waſſer, welches die Euritbruchſtücke durchdrungen und zerſetzt hat, ausgeſchieden. Das zeolithartige Mineral iſt ein ſehr waſſerhaltiges Silikat von Thonerde und Kalk, allein ich konnte es bisjetzt nicht frei von kohlenſaurem Kalk erhalten, um ſeine Natur näher zu beſtimmen.

6) Syenit. Eine Probe des Bodens auf der Spitze von Tereſſa, die mir gebracht wurde, war verwitterter, feinkörniger Syenit. An der Oſtſeite dieſer Inſel fand ich auf dem Korallenriffe Geſchiebe von einem ausgezeichnet großkörnigen, quarzhaltigen Syenit und von einem melaphyrartigen oder vielleicht doleritiſchen Geſtein und daneben auch Bruchſtücke des eben beſchriebenen Eurits. Mangel an Zeit verhinderte mich, über das Alluvialland nach dem nächſten Hügellande zu gelangen, wo dieſe Geſteine ohne Zweifel anſtehend ſind.

Dies ſind einige der Gebirgsarten, von denen ich Gelegenheit hatte, Proben zu ſammeln. Ich muß jedoch beklagen, daß der größte Theil meiner Sammlung und namentlich diejenigen Stücke, welche ich von den letzten Reiſen nach den nördlichen Inſeln mitbrachte, durch eine unglückliche Fügung der Umſtände für mich verloren gingen. In einer Abhandlung, die ich von Rangkovry aus an den Herrn Dr. Mc. Clelland

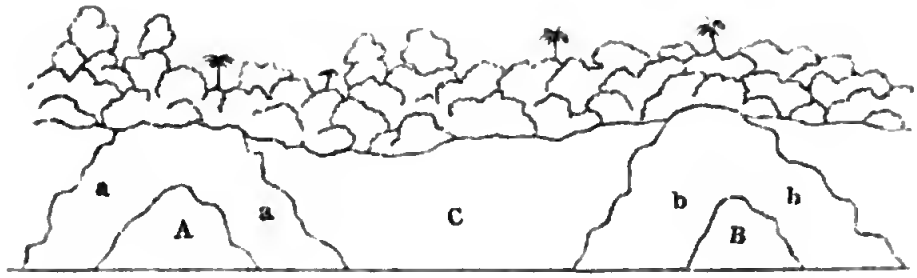
in Calcutta ſchickte, und die er im Juli-Hefte ſeines **Journal of Natural History** für 1846 abdrucken ließ, habe ich die plutoniſchen Gebirgsarten der nikobariſchen Inſeln eine Serpentin- und Gabbro-Bildung genannt. Ich hatte damals noch keine Gelegenheit zu einer genaueren Unterſuchung und Vergleichung mit normalen Stücken gehabt. Was ich in der vorhergehenden Beſchreibung daran verändert und näher ausgeführt habe, gründet ſich größtentheils auf einige kleine Probeſtücke, die ich mit nach Hauſe brachte und einer chemiſchen Prüfung unterwarf. Auch muß ich beklagen, daß ich nur wenige Data beſitze, um das gegenſeitige Vorkommen der verſchiedenen Geſteine näher zu erläutern. Der Mangel an natürlichen Durchſchnitten, wegen der dichten Waldbedeckung und wegen der Abſonderung der älteren Gebirgsmaſſen vom Meere durch das dazwiſchen tretende Korallenalluvium, ſo wie auch die Kürze der Zeit, die ich auf den plutoniſchen Inſeln zubrachte, waren mir dabei das weſentlichſte Hinderniß. Es gelang mir gewöhnlich nur den nächſten Punkt zu erreichen, wo etwas entblößt war, dann in aller Schnelligkeit einige Probeſtücke abzuſchlagen, einige Beobachtungen der Lokalität zu machen und wieder an Bord des Schiffes zu eilen. Nur ſo viel kann ich hierüber anführen, daß die ſerpentiniſchen magneſiahaltigen Gebirgsarten die Hauptmaſſe bilden. Ich vermuthe ferner, daß die denſelben entſprechenden kryſtalliniſchen Diorit- und Gabbro-Arten theils den inneren, tieferen

Kern bilden, theils jene äußere Schaale von dichtem Geſtein als Gänge durchſetzen. Ich habe ſchon früher darauf hingedeutet, daß die von den plutoniſchen Maſſen durchbrochene Sandſtein- und Schiefer-Bildung den Boden eines offenen Meeres bildete. Der Umſtand, daß jene dichten Geſteine ſämmtlich chemiſch gebundenes Waſſer und vielen Schwefelkies ohne Spur porö-ſer, ſchlackenartiger Bildungen enthalten, ſcheint mir auch dafür zu ſprechen, daß ſie unter dem Druck einer hohen Waſſerſäule hervorgedrungen ſind. Jener Unterſchied von dichtem und kryſtalliniſchem Bruche iſt dann durch die ſchnellere oder langſamere Abkühlung bedingt worden.

Endlich habe ich noch zu erwähnen, daß die plutoniſchen Maſſen an mehreren Stellen, wo ſie an die Oberfläche treten, von einem Konglomerat umgeben ſind, welches nicht aus der Wirkung des Waſſers, ſondern nur aus der Bewegung der unteren geſchmolzenen Maſſe nach der Erſtarrung der äußeren Rinde erklärt werden kann. Dieſe plutoniſchen oder Reibungs Konglomerate habe ich theils auf Kamorta, theils bei Groß-Nikobar, und ſowohl an ſerpentiniſchen als euritiſchen und ſchaalſteinartigen Gebirgsarten beobachtet. Sie waren an dieſen Stellen nach außen hin in allen Richtungen zerklüftet, und darüber thürmte ſich eine Maſſe ſcharfkantiger Blöcke von mehren Fuß Durchmeſſer, faſt ohne dazwiſchenliegendes Bindemittel zuſammengehäuft. Die Größe und Form dieſer Bruchſtücke machte es

unmöglich, daß ſie vom Waſſer bewegt und abgelagert ſein konnten; weiter nach unten und innen ſchien es eigentlich nur eine zerborſtene und zerklüftete Maſſe zu ſein, unter welcher die Spitze des unterliegenden, zuſammenhängenden Geſteins als ein kleiner Kegel zum Vorſchein kam.

c) Älteres Alluvium. Auf Bambuka und Tillangſchong treten die plutoniſchen Geſteine am reinſten auf und bilden ſteile und, im Verhältniß zur Größe dieſer Inſeln auch ziemlich hohe Berge. Ich erwähnte aber ſchon früher, daß Kamorta, Nangkovry und Trinket ſich durch eine flachere und wellenförmig hügelige Oberfläche auszeichnen, indem nämlich die plutoniſche Gebirgsmaſſe hier von jüngeren neptuniſchen Bildungen überlagert wird. Wo die Hügel dieſer Inſeln in ſteilen Abhängen am Meere entblößt ſind, geben ſie ſich gewöhnlich ſchon von ferne durch eine auffallend helle Farbe zu erkennen. Bei näherer Unterſuchung fand ich ſie der Hauptſache nach aus einem Thon beſtehend, den ich ſpäter beſchreiben werde, der aber überall von Gerölle und Konglomeraten ſerpentiniſcher Geſteine durchzogen war. Ein Durchſchnitt, den der ſchmale Einlauf zum tiefen und geräumigen Meerbuſen von Ulalla auf der Weſtſeite von Kamorta darbot, gab mir erſt die Mittel jene Thon- und Geſchiebe-Bildung zu erklären.

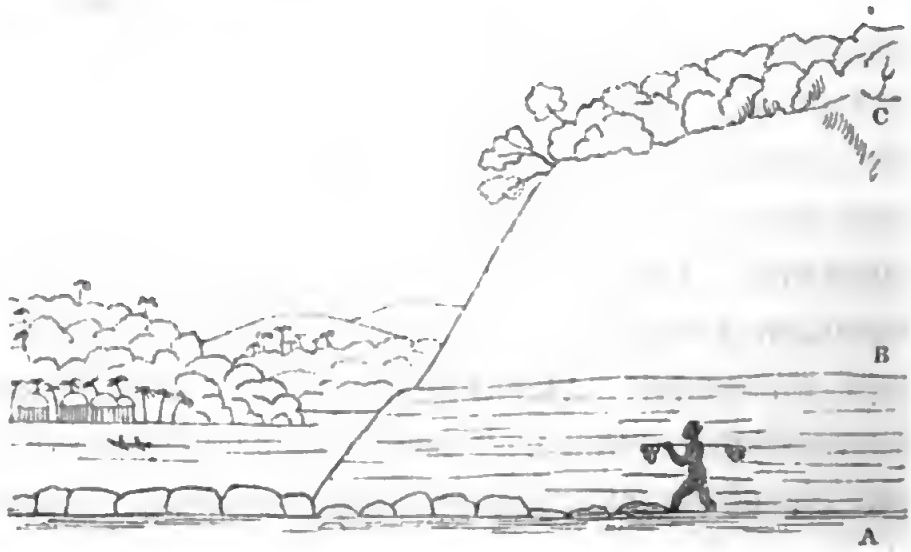


Hier beſtehen die kleinen kegelförmigen Parthien **A** und **B** aus plutoniſchem Geſtein, nämlich **A** aus grünlichem, feinkörnigen Diorit und Gabbro, **B** aus dem röthlichen euritiſchen Geſtein. Beide bilden gleichſam die hervorragenden Spitzen einer unter dem Meeresniveau liegenden plutoniſchen Gebirgsmaſſe, und ſie ſind jede mit einer Schaale **aa** und **bb** von einem Reibungskonglomerat derſelben Maſſe umgeben. Aber zwiſchen beiden und auf ihren Seiten lagert ſich ein Konglomerat **C**, welches offenbar von einer ganz andern Natur iſt. Es beſteht nämlich aus weit kleineren und theilweiſe abgerundeten Bruchſtücken des grünen ſowohl als des rothen Geſteins, ungefähr zu gleichen Theilen unter einander gemiſcht und durch ein thonartiges und kalkhaltiges Bindemittel vereinigt. Je weiter man ſich von **A** und **B** entfernt, deſto kleiner werden dieſe Bruchſtücke und deſto größer die Menge des Bindemittels. Dieſes Konglomerat **C** iſt alſo offenbar neptuniſchen Urſprungs; die Bruchſtücke ſind von **aa** uud **bb** durch die Wirkuug des Waſſers losgeriſſen, dnrch deſſen Bewegung abgerundet, durch einander gemiſcht und in einer größeren oder geringeren Entfernung abgelagert.

Die Größe dieſer Bruchſtücke aber zeigt, daß die Bewegung des Waſſers ziemlich heftig geweſen iſt, ſo wie ſie nur an der Oberfläche des Meeres als Wellenbewegung ſtattfinden kann. Die beiden Felſenſpitzen **A** und **B**, oder vielmehr andere naheliegende von derſelben Art lagen alſo damals 100—200 Fuß tiefer als jetzt und waren der zerſtörenden Wirkung der Brandung ausgeſetzt. Die Konglomeratmaſſen bilden in dieſem weſtlichen Theile der Inſel den vorherſchenden Beſtandtheil der Hügel. Namentlich beobachtet man ſie zu beiden Seiten, wenn man von hier aus in den Hafen von Nangkovry hineinſegelt. Die Bruchſtücke, welche aus den Felſenwänden hervorſtehen, ſind mitunter ſo groß, daß man ſie in der Entfernung vom Meere aus unterſcheiden kann. Da das Bindemittel viel kohlenſauren Kalk enthält, hat das Meer die Felſen an manchen Stellen angenägt und Tropfſteinhöhlen gebildet. Der Einlauf zum Hafen iſt durch zwei kleine Felſen bezeichnet, welche von unten durchhöhlt ſind und gleichſam zwei Thore bilden.

Das Bindemittel dieſes Konglomerats iſt, wie geſagt, ein mit Kalk vermiſchter Thon. Es iſt offenbar ein Produkt der chemiſchen Zerſtörung jener Felſen, ſo wie die Bruchſtücke durch eine mechaniſche Zerſtörung entſtanden waren. Weiter gegen Oſten treten dieſe chemiſchen Deſtruktionsprodukte gänzlich überwiegend auf. Ich wähle hier als Beiſpiel einen Durchſchnitt, der als Repräſentant deſſen betrachtet werden kann,

was ſich im ganzen Umkreiſe der Inſel mit wenigen Modifikationen wiederholt.



Dieſer Abhang findet ſich an der Nordſeite des öſtlichen Einlaufes zum Nangkovry Hafen, unterhalb der Hügel, auf denen die Kolonie Frederikshöi und das öſterreichiſche Etabliſſement lagen. Es beſteht im oberen Theile von B bis C ganz aus dem gleich näher zn erwähnenden Thon. Aber im unteren Theile A B iſt er von einer Reihe horizontaler Schichten durchzogen, die theils aus einem Konglomerat von ganz ähnlichen Bruchſtücken, als denen bei Ulalla, theils aus einem ſehr loſen, eiſenhaltigen Sandſtein beſtehen.

Der Thon iſt in den äußeren, der Luft ausgeſetzten Theilen weiß oder hellgelb, aber weiter nach innen, da wo die Verwitterung noch nicht hineingedrungen iſt, erſcheint er von grauer Farbe. Er bildet eine ſchwach zuſammenhängende, leichte, ſchwammige und ſtark waſſer-

ſaugende Maſſe, beim erſten Anblick dem Meerſchaum nicht unähnlich. Unter der Lupe zeigt er ſich völlig gleichförmig und faſt ohne Spur von Glimmerblättchen. Mitunter brauſt er etwas auf mit Säuren, mitunter gar nicht. Er läßt ſich mit Leichtigkeit pulveriſiren, und wenn man ihn zu ſchlemmen verſucht, hält er ſich ſehr lange im Waſſer ſuſpendirt. Ich habe vergebens verſucht, ihn dnrch Kochen mit koncentrirter Salzſäure oder Schwefelſäure zu dekomponiren, wodurch nur Spuren von Baſen ausgezogen werden. Er enthält immer Talkerde. Vor dem Löthrohr ſchwärzt er ſich zuerſt und ſchmilzt dann an den Kanten. Eine Analyſe durch Schmelzen mit kohlenſaurem Natron gab:

Kieſelerde	=	72,2
Eiſenoxyd	=	8,3
Thonerde	=	12,3
Talkerde	=	2,1
Waſſer	=	5,6
		100,5

Mitunter ſind die Thonmaſſen zerklüftet, und man findet dann die Zwiſchenräume mit ſchönen Gipskryſtallen und Platten von Eiſenoxydhydrat ausgefüllt; an demſelben Orte iſt die den Sonnenſtrahlen ausgeſetzte Wand öfters mit efflorescirter, ſchwefelſaurer Talkerde in ſeidenglänzenden Nadeln bedeckt. Die Bildung dieſer Stoffe läßt ſich leicht erklären, wenn man bedenkt, daß die Bruchſtücke in den Konglomeraten viel Schwefelkies enthalten, und daß ſich in dieſen und theilweiſe auch

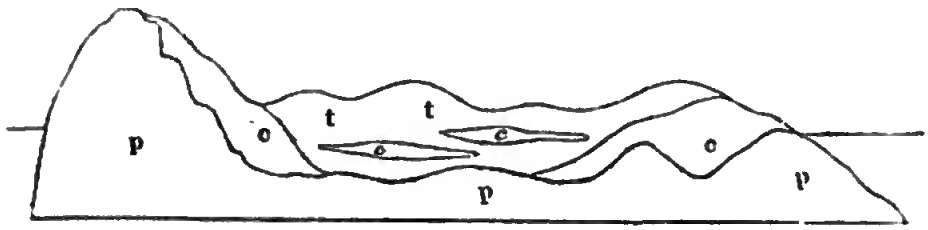
im Thon kohlenſaurer Kalk und Talkerde befinden; dieſem gemäß iſt der Gips auch immer von Eiſenoxyd begleitet.

Die Zuſammenſetzung dieſes Thons und namentlich ſein Gehalt an Talkerde und Mangel an Glimmer machen es ſchon wahrſcheinlich, daß er durch eine chemiſche Zerſtörung der genannten ſerpentiniſchen und euritiſchen Gebirgsarten und Ausziehen der Alkalien aus denſelben entſtanden iſt. Als Nebenprodukt einer ſolchen Zerſtörung mußte Quarzſand aus den Gängen jener Gebirgsarten entſtehen. Dieſer begleitet auch ſtets die Thonmaſſen in den erwähnten Sandſteinen, welche mit den Konglomeraten im unteren Theile jenes Durchſchnittes wechſeln. Die Sandſteine variiren ſehr in der Größe des Korns und in der Beſchaffenheit des Bindemittels. Mitunter ſind die großen abgerundeten Quarzkörner durch eine ſehr geringe Menge eines thonartigen Bindemittels vereinigt, mitunter iſt der Sandſtein ſehr feinkörnig und loſe, und das eiſenhaltige Bindemittel ſcheint durch eine ſpätere Dekompoſition ſerpentiniſcher Bruchſtücke, welche nebſt den Quarzkörnern abgeſetzt wurden, entſtanden zu ſein. Seltener trifft man einen glimmerhaltigen Sandſtein. So wie der Quarz in jenen plutoniſchen Geſteinen nur untergeordnet in Gängen vorkömmt und nicht, wie im Granit, einen weſentlichen Gemengtheil bildet, ſo ſind auch jene Sandſteinlagen den Thonmaſſen an Mächtigkeit immer weit untergeordnet.

Dieſe Thon- und Sandſtein-Schichten wiederholen ſich allenthalben um die Küſten der Inſeln Nangkovry, Kamorta und Trinket herum, während nur an einzelnen Stellen die plutoniſchen Gebirgsmaſſen durch ſie hervorragen, gewöhnlich von Konglomeratmaſſen umgeben, aus denen ſich einzelne Parthien ganz durch die Thonmaſſen und namentlich ihre unteren Schichten fortſetzen. Es iſt durchaus kein konſtantes Streichen und Fallen der Sandſteinſchichten zu entdecken. Im Allgemeinen nähern ſie ſich aber dem Horizontalen. Nur wo ſie an die hervorragenden plutoniſchen Spitzen gränzen, nehmen die Konglomeratmaſſen überhand. Man ſieht ſie ohne Ordnung in einzelnen Parthien mit dem Thon wechſeln, bald findet ſich auch ein einzelnes abgerundetes Bruchſtück von Diorit oder Grabbo mitten in der feinen Thonmaſſe, und das Ganze trägt das Gepräge einer Küſtenbildung, ſo wie ſie ſich auf dem Meeresboden in der Nähe einer der Brandung ausgeſetzten Felſenmaſſe ablagern kann.

Wenn ich dabei noch in Erwägung ziehe, daß Hr. Paſtor Roſen, einer der früheren Koloniſten, bei ſeinen Verſuchen in den Thälern zwiſchen den Thonhügeln Brunnen zu graben, immer in einer gewiſſen Tiefe auf einen harten Stein geſtoßen iſt, der ſich nur mit ſcharfen Inſtrumenten aufhauen ließ und deshalb dem weiteren Graben ein Hinderniß entgegenſtellte, ſo glaube ich mit Recht annehmen zu können, daß die Schichten von Thon und Gerölle überall in

einer Tiefe von 100 bis 200 Fuß auf einer plutoniſchen Unterlage ruhen, welche größtentheils etwas unter dem Niveau des Meeres liegt und nur hin und wieder zum Vorſchein kömmt. Folgender Durchſchnitt könnte dann wohl einen Begriff von der Zuſammenſetzung dieſer Inſeln geben.



Hier bezeichnen p p die plutoniſche Unterlage, t t die Thonmaſſen und c c die Konglomerate und Gerölle. Die Art, wie ich mir dieſe Thon- und Geſchiebe-Bildung entſtanden denke, ergiebt ſich aus dem Vorhergehenden dann leicht als folgende: Nachdem durch die Erhebung der braunkohlenführenden Sandſtein- und Schieferlagen und durch das Hervordringen der plutoniſchen Maſſen ſchon der Haupttheil der Inſelgruppe entſtanden war, ragte an der Stelle, wo jetzt die Inſeln Nangkovry, Kamorta und Trinket liegen, eine plutoniſche Felſenmaſſe mit zahlreichen Spitzen aus dem Meere hervor, ähnlich wie man ſie jetzt noch um Tillangſchong herum beobachten kann. Dieſe einzelnen Felſeninſeln waren der zerſtörenden Wirkung der Atmoſphäre und des Waſſers ausgeſetzt. Durch die Zerſetzung der augitiſchen und feldſpathartigen Mineralien entſtand jener feine Thon,

der vom Meere aufgenommen und auf dem Boden desſelben zwiſchen jenen Felſeninſeln abgelagert wurde. Ich habe einen ganz ähnlichen in dem Bette eines Baches auf Bambuka gefunden, der ſich durch die Verwitterung des ſerpentiniſchen Geſteins, welches der Bach durchſchneidet, noch heut zu Tage bildet. Um dieſelbe Zeit arbeitete die Braudung gegen jene Felſen und riß Bruchſtücke los, welche in einer geringeren Entfernung aus dem heftiger bewegten Waſſer abgelagert wurden. Je nachdem nun ein Punkt des Meeresbodens einem bewegten oder einem ruhigeren Waſſer ausgeſetzt war, wurde er entweder von Konglomerat und Sandſtein oder von Thon bedeckt. Das Unregelmäßige der Lagerungsverhältuiſſe deutet auf häufige Küſtenbildungen, die bei einer ſolchen Gelegenheit entſtehen mußten. Nachgerade ſind jene Felſeninſeln theilweiſe oder ganz verſchwunden, und ihre Trümmer haben den dazwiſchenliegenden Meeresboden bedeckt und ausgeebnet, und dieſer iſt durch eine ſpätere, ziemlich gleichförmig wirkende Hebung um einige hundert Fuß emporgeſtiegen und zum Vorſchein gekommen.

Ich habe auf der beifolgenden geognoſtiſchen Karte die Inſeln Kar Nikobar und Chowry als dieſer Formation angehörend bezeichnet, obgleich ich ſie ſelbſt nicht beſucht habe. Ich gründe dieſes theils auf die Beſchreibung Anderer, theils auf einige Proben des Thons von den Hügeln auf Kar Nikobar, theils endlich darauf, daß die Einwohner von Chowry

Töpferwaaren verfertigen, welche aus einem ähnlichen Thon als dem von Kamorta zu beſtehen ſcheinen. Übrigens kann ich natürlicherweiſe auf dieſe Vermuthungen nicht viel Gewicht legen. Ich habe endlich noch zu erwähnen, daß ich in jenem Thon keine foſſilen Reſte gefunden habe, mit Ausnahme eines Hornſteinblockes, der ſcheinbar ein verſteinertes monokotyledones Holz war. Aber es iſt mir erzählt worden, daß in dem Thon von Kar Nikobar kleine Bivalven vorkommen. Jedenfalls können die Verſteinerungen nicht häufig ſein. Ob das Meer damals in der Umgebung jener Felſeninſeln nicht die hinlänglichen Bedingungen eines ſo reichhaltig entwickelten thieriſchen Lebens enthielt, als jetzt, oder ob die thieriſchen Reſte auf irgend eine Weiſe zerſtört worden, oder an Stellen, die ich nicht zu beobachten Gelegenheit hatte, verborgen liegen, laſſe ich fürs Erſte dahingeſtellt.

III.

Die Inseln in ihrem fortgesetzten Bildungszustande. Jüngstes Alluvium und Hebungserscheinungen.

Ich habe versucht die Bestandtheile der Berge und Hügel, welche die Hauptmasse der nikobarischen Inselgruppe ausmachen, zu beschreiben. In der jüngsten Erdperiode, deren Eintritt dort durch das beginnende Leben der Korallenthierchen, welche jene Meere jetzt bewohnen, so scharf bezeichnet ist, sind mehrfache Wirkungen hinzugetreten um ihre Form zu verändern und ihr Areal durch ein Flachland zu vergrößern, welches theils jenes Hügelland ringförmig umgiebt, theils die Einschnitte in demselben oder die ursprünglichen Meerbusen ausfüllt. Das Material, aus dem dieses neue Land sich gebildet hat, rührt theils von den durch die Bäche von der Oberfläche der Berge herabgespülten Sand- und Thon-Massen her, zum größten Theil ist es aber durch die eigenthümliche Wirksamkeit der Korallenthierchen aus dem Meerwasser hervorgebracht.

Dadurch ſind zwei Arten von Alluvium entſtanden, welche ſo ſcharf von einander getrennt ſind, daß die Bedingungen, welche das eine begünſtigen, das andere völlig ausſchließen. Ich werde deshalb in der Folge das aus dem Detritus der Berge gebildete Süßwaſſeralluvium, und das durch die Korallenthierchen hervorgebrachte, oder den Koralkalkſtein, Meeralluvium nennen. Denn obgleich auch jenes urſprünglich in Meerbuſen abgelagert wurde, ſo tritt es doch nur da hervor, wo der Zufluß des Süßwaſſers überwiegend iſt.

Auf Inſeln von einem ſo geringen Flächeninhalte, deren größte wohl kaum 20 □ Meilen beträgt, und wo das Meer mit ſeiner heftigen Brandung den von den Bergen herabſtrömenden Bächen entgegentritt und die Theile, die ſie mit ſich bringen, in ſich aufnimmt und fortführt, iſt nur an wenigen Stellen Gelegenheit zur Bildung eines ſolchen Süßwaſſeralluviums geweſen. Nur wo im urſprünglichen Hügellande tiefe Einſchnitte oder eingeſchloſſene Meerbuſen waren, in denen ſich die Wellenbewegung des Meeres und die Brandung verlor, hat eine Aufhäufung jener Theile ſtattfinden können. Ich habe Gelegenheit gehabt zwei Bildungen der Art zu beobachten, nämlich im ſüdlichen Theile vou Groß Nikobar und im nördlichen von Klein Nikobar, bezweifle jedoch nicht, daß ſie an mehren Punkten auftreten. Groß Nikobar endet gegen Süden in zwei divergirende Hügelrücken, die mit ihren äußeren Enden einen Meerbuſen bilden, nach innen aber ein Flachland umſchließen,

welches die Form eines Dreiecks hat, 2—3 Meilen lang, und nach unten ½—¼ Meile breit ist; es ist von dem Flusse durchströmt, dem es seinen Ursprung verdankt, und der die Bildung desselben durch Herbeiführen von Sand und Thon aus den umliegenden Bergen noch täglich fortsetzt. Der äußerste, ans Meer gränzende Theil dieser Ebene ist auf diese Weise noch im Bildungszustande begriffen, sumpfig und von Brackwasser noch regelmäßig während der Fluthzeit überschwemmt. Er ist fast ausschließlich von Rhizophoren oder Mangrovebäumen bewachsen. Der äußere Rand dieses Mangrovenwaldes, wo er an das Ufer des Flusses gränzt, ist durch das frische, grüne Laub der Zweige, die bis zum Wasser herabgehen, gedeckt und unserm Erlengebüsche nicht unähnlich. Auch trifft man da mitunter eine kleine, zur Familie der Acanthaceen gehörige Staude mit schönen blauen Blumen und mit stachligen Blättern, ganz ähnlich denen der Stechpalme. Aber im Innern des Waldes ragen die Stämme der Mangrovebäume völlig nackt aus dem Schlamme hervor; sie stützen sich unten auf zahlreichen Luftwurzeln, die sich bogenförmig in vielfachen Verzweigungen über den Boden verbreiten; alle Seitenäste fehlen oder sind halb ausgegangen und herabgefallen, bis die schlanken Stämme oben das Tageslicht erreichen und da ihre Blätterkronen entfalten, von denen lange Luftwurzeln senkrecht herabhängen und unter deren Schatten in dem salzigen Moraste nichts weiter gedei-

hen kann. Der vom Brackwaſſer periodiſch überſchwemmte Boden iſt von einer Art großer Cerithien wie überſäet und von vielen Krabben bewohnt. Auf Groß Nikobar hatte dieſer Mangrovenſumpf von der Küſte nach innen eine Breite von etwa $\frac{1}{4}$ Meile. Weiter flußaufwärts ſteigt das Land ſo hoch, daß es nicht mehr von der Meeresfluth überſchwemmt wird, wohl aber vom Waſſer des Fluſſes, wenn dieſer während der Regenzeit anſchwillt. Hier wird die Vegetation auf einmal weit mannigfaltiger, und iſt namentlich durch die ſtammloſe Palme, **Nipa fruticans**, charakteriſirt, welche unmittelbar bis an den Rand des Fluſſes geht, ſo daß die große Frucht halb unter Waſſer hängt. Nachgerade erhebt ſich zu beiden Seiten ein kleiner Graswall, der ſpäter 8—10 Fuß Höhe erreicht, und darüber entfaltet der nikobariſche Urwald ſeine ganze Fülle; namentlich treten ſeine eigenthümlichen Zierden, die Pandanuſſe in prachtvollen Gruppen auf. Die hohen Waldbäume ſind gegen das Flußufer hin-theils von kletternden Bambuſen überzogen, theils nach unten durch kleineres Gebüſch, aus welchem baumartige Farren mit ihren feinen, zierlichen Kronen emporragen, gedeckt.

Die Bildung dieſes Flachlandes ſcheint im inneren Winkel des urſprünglichen Meerbuſens angefangen und von da immer weiter nach außen gerückt zu ſein. Der Mangrovenſumpf iſt dabei immer vorausgegangen und hat auf der Meeresſeite zugenommen, während er nach

innen erhöht und in trockenes, von einer reichhaltigen Vegetation bewachsenes Land verwandelt wurde. Diesem Zuwachse nach außen muß sich aber eine Gränze entgegenstellen, indem nämlich der Meerbusen zwischen den divergirenden Hügelrücken so breit und offen wird, daß der feine Schlamm, den der Fluß mit sich führt, von den Wellen aufgenommen wird und sich ins Meer verliert; während auf der andern Seite die Brandung des frischen salzen Meerwassers eine ganz neue Bildung hervorruft, von der sogleich die Rede sein wird. Es scheint diese Gränze auf Groß Nikobar bereits erreicht zu sein. Denn der Meerbusen, an den das Flachland gränzt, und der von demselben noch nicht ausgefüllt worden, ist so breit und offen, daß eine heftige Brandung sich ringsum gegen die Küste bricht. Die Korallenriffe sind von beiden Seiten der Küste schon vor das Flachland gerückt; ein schmaler Streifen trockenen Korallenlandes hat schon den tiefen Rhizophorensumpf vom Meere getrennt, und vor der Mündung des Flusses, wo das Riff unterbrochen ist, weil die Korallenthierchen im Brackwasser nicht leben können, hat das Meer eine Barre von Korallensand aufgeworfen.

Die Alluvialbildung auf der Nordseite von Klein Nikobar wiederholt dieselben Verhältnisse in einem kleineren Maßstabe, doch mit dem Unterschiede, daß hier die erwähnte Gränze noch nicht erreicht ist. Die Au mündet durch den Rhizophorensumpf in einen kleinen, sehr ein-

geſchloſſenen Meerbuſen, in welchem ſich die Wellenbewegung des Oceans verliert, und wo keine Korallenthierchen bauen können. Sumpf und Meerbuſen gehen faſt unmerklich in einander über, und die Gränze wird nur durch die Rhizophoren bezeichnet. Wenn dieſes Baſſin aber ausgefüllt iſt, wird die weitere Bildung am Auslaufe zum Meere, wo die Brandung und Korallenbildung ihr entgegentritt, abgeſchnitten werden.

Dieſe beiden Alluvialbildungen ſind ausſchließlich aus den Produkten der Verwitterung des im vorigen Abſchnitte beſchriebenen kalkhaltigen Sandſteins und Schiefers zuſammengeſetzt. Sie beſtehen deshalb aus Schichten von glimmerhaltigem Sand und Thon und bieten ohne Zweifel einen äußerſt fruchtbaren Boden dar. Allein ich möchte glauben, daß im ſüdöſtlichen Theile von Groß Nikobar plutoniſche Gebirgsarten auftreten, und daß im Innern der beiden daſelbſt befindlichen Meerbuſen ſich ein Schuttland von einer andern Beſchaffenheit gebildet hat.

Da, wo der Zufluß des Süßwaſſers geringer iſt, treten die Korallenriffe mit dem von ihnen gebildeten Alluvium auf, welches eine weit größere Verbreitung auf den Inſeln hat. Dieſe Riffe bilden ein charakteriſtiſches Beiſpiel der von Darwin aufgeſtellten Klaſſe der **fringing reefs**. Da dieſe oft über das Niveau des Meeres erhoben ſind und dann in ihren verſchiedenen Schichten und in ihrer Berührung mit der Unterlage beobachtet werden können, glaube ich, daß ſie

in Beziehung auf die Theorie dieſer Bildungen im Allgemeinen von vorzüglicher Wichtigkeit ſind. Was ich hier mittheilen kann, iſt leider nur das Bruchſtück einer Arbeit, von deren Ausführung ich durch unſere plötzliche Abreiſe von den Inſeln verhindert wurde. Ich hatte bis dahin nur die älteren Gebirgsmaſſen zum Gegenſtande meiner Unterſuchungen gemacht; da ich aber auf meinen Exkurſionen täglich die Korallenriffe betreten mußte, glaube ich dadurch faſt unwillkürlich mit ihren auffallendſten Eigenſchaften vertraut geworden zu ſein. Unter andern hatte ich Gelegenheit die Korallenbildung der kleinen Inſel Milu genauer kennen zu lernen. Da die Verhältniſſe auf derſelben als die normalen betrachtet werden können und mit wenigen Modifikationen ſich an den Küſten der übrigen Inſeln wiederholen, wähle ich ſie hier als Ausgangspunkt. Auf der beifolgenden geognoſtiſchen Karte habe ich dieſelben, ſo gut wie es mir bei den vielen lokalen Schwierigkeiten möglich war, darzuſtellen geſucht.

Die Inſel beſteht aus einer Reihe Sandſteinhügeln, von 100 bis 150 Fuß Höhe, und aus einem flachen Alluviallande, welches ſich an den Fuß dieſes Hügellandes ſchließt und namentlich gegen Oſten und Süden auftritt. Das Ganze iſt von dichtem Walde bedeckt; nur der äußere Rand des Flachlandes wird von dem leichter zugänglichen Kokuswalde eingenommen. Sowohl von dieſem, als dem Fuße der Berge aus, da wo ſie bis an die Küſte reichen, erſtreckt ſich das eigentliche Riff,

welches bei niedrigem Waſſerſtande trocken liegt, während zur Fluthzeit die Wellen bis an den Kokuswald oder die ſteilen Felſenwände reichen. Die Bildung des Flachlandes iſt wohl im Allgemeinen vom Fuße der Berge ausgegangen und von da in horizontaler Richtung zu allen Seiten nach außen gerückt, während das Riff beſtändig vorausging. Ehe wir aber die Art dieſes Fortrückens des neuen Landes betrachten, habe ich einer Lücke in der ringförmigen Umgebung der urſprünglichen Inſel zu erwähnen, die in der Mitte der jetzigen Inſel als ein Sumpf auftritt. Das Süßwaſſer, welches ſich auf der Oberfläche der Berge ſammelt, legt da, wo es ſich ins Meer ergießt, dem Leben und Bauen der Korallenthierchen ein ſeiner Menge entſprechendes Hinderniß in den Weg. Ich ſuchte im Vorhergehenden zu zeigen, wie aus den tieferen, eingeſchloſſenen Meerbuſen, die allmählich mit Detritus von der Oberfläche der Berge angefüllt werden, die Korallenriffe durchaus ausgeſchloſſen ſind. Allein auch in kleinere und offnere Meerbuſen, wo keine Gelegenheit zur Ausfüllung durch Süßwaſſeralluvium vorhanden iſt, können die Korallenriffe doch nicht ganz hineinreichen. Der innerſte Theil derſelben, der vom ſeichten und wenig bewegten Brackwaſſer bedeckt iſt, bildet einen ähnlichen Mangrovenſumpf als der äußere Theil des Süßwaſſeralluviums. Freilich habe ich nur an wenigen Stellen Gelegenheit gehabt dieſes zu beobachten; denn in der Regel haben die Riffe, ſo

wie hier auf Milu, den urſprünglichen Meerbuſen ganz von außen umſchloſſen, und jener innere Theil deſſelben, jetzt durch das neue Flachland vom Meere getrennt, nimmt einen ganz andern Charakter an. Theils durch dieſe Trennung, theils durch Ausfüllung mit Detritus wird das Salzwaſſer ällmählig ganz ausgeſchloſſen. Daß eine Erhebung des Bodens hiezu nothwendig iſt, glaube ich kaum, und ſie iſt auf Milu auch kaum mit Sicherheit nachzuweiſen. Der Sumpf bildet dann ein Baſſin, welches von den umliegenden Bergen mit Waſſer angefüllt wird und den Überſchuß deſſelben durch den kleinen Bach ins Meer ergießt. Sobald das Brackwaſſer mit Süßwaſſer wechſelt, tritt ſtatt der Mangrovenbäume eine reine Palmenvegetation ein. An den trockneren Stellen wechſeln kleine zierliche Exemplare der **Areca catechu** mit Pandanuſſen, aber in der Mitte des Sumpfes ſind letztere faſt allein vorherrſchend. Sie ſtehen gewöhnlich in Gruppen und ſind durch die zahlreichen Luftwurzeln über den Boden erhaben. Ihre Stämme erreichen eine Höhe von 30 bis 40 Fuß, und ich habe Früchte daran geſehen, die wohl 1½ Fuß im längſten Durchmeſſer hielten; das Saftvolle und Kräftige aller Theile dieſer Pflanze ſcheint zu zeigen, daß ſie ganz für dieſen Ort geſchaffen ſind. Ich habe auch auf den andern Inſeln dergleichen Pandanusſümpfe geſehen, und ich vermuthe, daß dieſe Lokalitäten gemeint ſind, wenn Roxbourgh in ſeiner **Flora indica** erwähnt, daß er aus den vor-

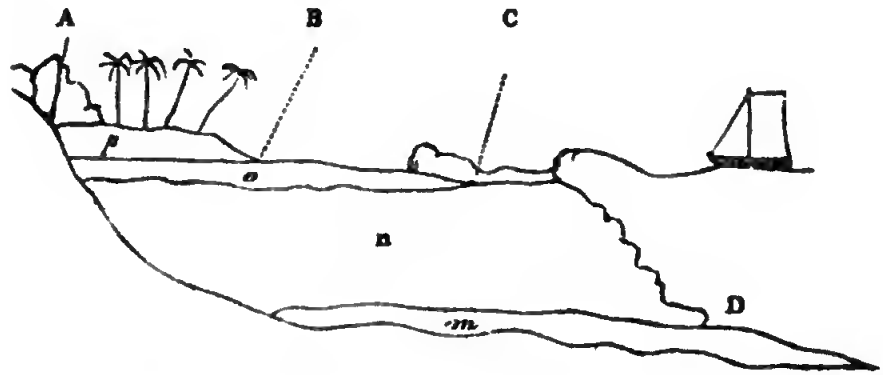
handenen Nachrichten ſchließen muß, daß die Pandanuſſe der nikobariſchen Inſeln die doppelten Dimenſionen als irgend anderswo in Indien erreichen. Der Grund, aus dem die Luftwurzeln emporragen, beſteht aus lauter vermoderten Pflanzenſtoffen, und obgleich es wohl zu gewagt wäre dieſen Sumpf mit den Torfmooren, die ſich von den Tropen ſo weit entfernt halten, zu vergleichen, ſo ſcheint er doch an ſeiner Oberfläche aus ähnlichen Maſſen zu beſtehn. Ich habe nicht die Mächtigkeit dieſer humusartigen Schicht unterſucht; ſie iſt jedenfalls nicht bedeutend, und ich möchte glauben, daß man unter derſelben auf die das Brackwaſſer charakteriſirenden Reſte, und darunter wieder auf reine Salzwaſſerverſteinerungen ſtoßen würde. Ich weiß nicht, wie es geſchah, daß ich bei der Betrachtung dieſes kleinen Sumpfes mit ſeiner mächtigen Palmenvegetation an jene ausgedehnten Sümpfe der Vorwelt erinnert wurde, in denen die Vereinigung einer noch größeren Hitze und Feuchtigkeit mit anderen uns vielleicht noch unbekannten Nebenumſtänden die Aufhäufung der Pflanzenſtoffe möglich machte, deren Reſte wir jetzt als Steinkohlen benutzen. Hr. Prof. Forchhammer hat die Meinung ausgeſprochen, und in Beziehung auf die Verhältniſſe in England es wahrſcheinlich gemacht, daß die Steinkohlenflötze, wo ſie in einem Bekken von Bergkalk ruhen, aus von Korallenriffen gebildeten Lagunſümpfen entſtanden ſind. Ich will dieſes hier nicht zu beweiſen ſuchen, ſondern erlaube mir nur

auf eine Analogie aufmerkſam zu machen, die man aus dieſem ſpeciellen Falle ziehen könnte. Wenn die Inſel Milu eine Senkung erlitte, wodurch das flache Korallenland unter Waſſer geſetzt würde, ſo würden die Korallen von der äußeren Kante des Riffs nach oben bauen und ein durch einen Kanal von der Inſel getrenntes Barrier Riff bilden. Die von der Oberfläche der Berge herabgeſpülten Sand- und Thonmaſſen würden dann den Sumpf mit ſeinen Pflanzenreſten bedecken und am Ende den Kanal ausfüllen, worauf die Sumpfbildung wieder anfangen würde. Ähnliche, periodiſch wiederholte Senkungen würden am Ende abwechſelnde Schichten von Sand und Thon und von kohlenhaltigen Maſſen hervorbringen, die bald Salzwaſſer- bald Süßwaſſer-Reſte führten, und die insgeſammt in einem faſt ausſchließlich Salzwaſſerverſteinerungen führenden Becken ruhten.

Ich erwähnte, daß der Sumpf dnrch einen kleinen Bach gegen Oſten einen Abfluß zum Meere hat. Die hindernde Wirkung des Süßwaſſers auf das Leben der Korallenthierchen thut ſich noch an der Mündung desſelben in einer Unterbrechung des Riffs kund. Ähnliche Unterbrechungen wiederholen ſich häufig an den Küſten der Inſeln und ſind für die Landung in Böten von großer Wichtigkeit. Man hätte glauben können, daß die Sumpfbildung, dieſem Bache folgend, ſich nach außen durch das ganze neue Flachland hätte fortſetzen müſſen. Allein dabei muß bemerkt werden, daß die

Verhältniſſe, welche die Korallenriffe begünſtigen, in demſelben Maße zunehmen, als dieſe nach außen rücken. Der kleine Bach verändert wohl auch mitunter ſeinen Lauf und ſeine Mündung, wodurch frühere Lücken im Riff ausgefüllt werden können.

Um jetzt den Hergang bei der Bildung des Korallenlandes näher zu betrachten, habe ich mir einen Durchſchnitt deſſelben nebſt dem Fuße des Hügellandes, von dem es ausgegangen iſt, nach der Linie **A B C** auf der Nordſeite der Inſel gedacht.



Ich bemerke dabei vorläufig, daß die ganze Kalkſteinbildung, ſo wie ſie auf der Unterlage ruht, aus 4 Schichten beſteht, die ich freilich auf Milu nicht habe beobachten können, deren Natur aber theils aus der Bildungsweiſe hervorgeht, theils auf den nördlichen Inſeln, wo bedeutende Hebungserſcheinungen ſtatt gefunden haben, direkte unterſucht werden kann. Die unterſte dieſer Schichten, **m**, bildet einen aus Bruchſtücken zuſammengeſetzten, konglomeratiſchen Kalkſtein; die mittlere und mächtigſte Schicht, **n**, iſt der aus über

einander gebauten Korallen beſtehende, eigentliche Koral-lenkalkſtein; die obere Schicht, o, iſt wiederum kon-glomeratiſcher Kalkſtein, und darüber lagert ſich endlich die aus loſen Bruchſtücken in ſucceſſiven Sandbänken zuſammengehäufte Schicht p. Die Oberfläche, A B, der letzteren Schicht iſt völlig in trockenes, waldbewach-ſenes Land verwandelt und in die Inſel einverleibt worden. Die Fläche B C D aber iſt ganz oder perio-diſch vom Meere bedeckt und bildet das eigentliche Riff. Indem die Wellenbewegung des Oceans den Punkt C erreicht, entſteht die heftige Brandung, welche ſich zu jeder Zeit, ſelbſt bei völliger Windſtille, an den Küſten der Inſeln hören läßt. Die mächtige Waſſermaſſe, die hier ſtatt einer andern, der ſie ihre Bewegung mittheil-len könnte, einen feſten Gegenſtand trifft, thürmt ſich bis zu einer gewiſſen Höhe auf und ſtürzt dann vorne über, indem ſie ihre Bewegung noch in einzelnen Wel-lenſchlägen über die Fläche B C fortſetzt. Bei Hoch-waſſer reichen dieſe Wellen bis an die Sandbank bei B unterhalb des Kokuswaldes und häufen da von den Bruchſtücken auf, die ſie mit ſich geführt haben. Zur Ebbezeit aber verlieren ſie ſich ſchon bei C, und man kann dann bis zu dieſem Punkte hinausgehen. Dieſe Fläche B C, oder die entblößte Oberfläche der oberen konglomeratiſchen Schicht hat eine ihrer Länge und dem Unterſchiede zwiſchen Ebbe und Fluth entſprechende, aber immer nur ſchwache Neigung gegen das Meer hin. Dieſes läßt ſich beobachten, wenn das Waſſer fällt,

indem es dann allmählich zurücktritt und am Ende ſich nur gegen den Punkt C bricht. Man findet ſie überall aus einem kompakten Kalkſtein gebildet, der aus zuſammengekitteten Bruchſtücken von Korallen und Schaalthieren beſteht. Wenn man zur Ebbezeit dieſe Fläche betritt, ſieht man es überall von Thieren wimmeln, die das Meer bei ſeinem Zurücktreten nachgelaſſen hat. Gleich wie unter den Kokusbäumen an der Küſte die Pagurus Arten, welche die leeren Schnecken bewohnen, ſo trifft man hier eine vorzügliche Menge von Taſchenkrebſen, unter denen einige ſehr lange und dünnbeinige ſich durch die große Schnelligkeit, mit der ſie ſeitwärts fortlaufen, auszeichnen. Auch trifft man in den vielen kleinen Pfützen Fiſche und mitunter Seeſchlangen. Aber unter den zahlloſen Polypen und Molluſken zeichnen ſich vor allen die Holuthurien aus. Es ſind von dieſen wenigſtens 13 Arten in der Umgebung der Inſeln gefunden; mehre derſelben werden zu den bekannten Trepangs benutzt, wegen deren Zubereitung die Malayen die Inſeln beſuchen.

Die übrige Fläche des Riffs, C D oder die entblößte Oberfläche des eigentlichen Korallenkalkſteins, die immer unter Waſſer liegt und der Brandung ausgeſetzt iſt, bildet den eigentlichen Sitz der Korallen mit lebenden Thieren, und von ihr geht die ganze Kalkſteinbildung aus. Ich habe ſchon früher an die Schwierigkeit erinnert, welche damit verknüpft iſt dieſe Fläche zu beobachten. Ihr oberer kleiner horizontaler Theil iſt mit

Korallen bedeckt, die, wie ich glaube, größtentheils den Heteroporen angehören. Sie zeichnen sich durch sehr kurze und starke Zweige aus, die auf einer horizontalen Platte senkrecht neben einander stehen und alle ungefähr gleich hoch sind. Oft trifft man sie noch hinter C ziemlich große Flächen bedeckend; sie sind dann völlig ausgestorben und sehr spröde; obgleich sie zur Ebbezeit nur halb von Wasser bedeckt sind, scheinen sie doch an derselben Stelle zu stehen, wo sie ursprünglich gewachsen sind; ob seitdem eine schwache Erhebung des Bodens Statt gefunden hat oder ob sie in Perioden emporgewachsen sind, in denen das Wasser hier einen höheren Stand hatte, dieses vermag ich nicht zu entscheiden. Darwin erwähnt ähnliche ausgestorbene, ästige Korallen, die er an der Innenseite einer Atolinsel fand und die ebenfalls außer dem Niveau des Wassers waren; da auf einer solchen Insel keine Erhebung hat Statt finden können, erklärt er den früheren höheren Wasserstand aus einer Veränderung in der Form der Insel. Auf den nikobarischen Riffen glaube ich, kann ein periodisch höherer Wasserstand nur während des Südwestmonsuns entstehen; allein man muß dabei doch auch bedenken, daß da, wo die Brandung konstant ist, so wie an der äußersten Kante von C, die Oberfläche auch ununterbrochen von den Wellen bedeckt sein kann, die sich hier aufthürmen, obgleich sie eigentlich etwas über dem Niveau des ruhigen Meeres bei niedrigen Wasserstande liegt; und

jene Fläche hinter C, welche jetzt mit ausgestorbenen Heteroporen bedeckt ist und halb trocken liegt, bildete ehedem die äußere Kante, als nämlich der Punkt C durch den Wuchs der Korallen noch nicht so weit nach außen gerückt war. Wo die Brandung zu gewissen Zeiten minder heftig ist und eine Näherung in einem gewöhnlichen Boote erlaubt, kann man durch das Meerwasser, welches immer eine außerordentliche Klarheit hat, die Fläche C D beobachten. Man wird dann finden, daß die Hauptmasse der Korallen, welche sie bedecken, eine gewölbte Oberfläche hat; einige darunter mögen wohl den Asträen und Mäandrinen angehören; ich glaube aber, daß die meisten solche Arten von Poriten sind, bei denen die Verzweigungen verschwinden und in eine gewölbte Oberfläche übergehen. Ich erinnere bei der gegenüberliegenden Küste von Klein Nikobar einen solchen Poriten Block von ausgezeichneter Größe gesehen zu haben; er stand wie ein kleiner Felsen, abgesondert für sich an einem Punkte, wo das Riff unterbrochen war, so daß man in einem Boote um denselben herumrudern konnte.

Es wird sich aus dem Vorhergehenden gewiß leicht ergeben, wie durch den Wuchs der Korallen, von der Fläche C D aus, die ganze Bildung zunehmen und in horizontaler Richtung vorwärts rücken muß. Obgleich nämlich die bauenden Korallen hier ausschließlich auf die der Brandung zugewendete Fläche beschränkt sind, also in der Brandung emporwachsen und für das

gewaltſam bewegte Waſſer geſchaffen zu ſein ſcheinen, geſchieht es doch, daß hin und wieder einige durch daſſelbe losgeriſſen und zerbrochen werden. Dieſes trifft wohl namentlich während ungewöhnlich heftiger Stürme ein, und die nächſte Urſache mag wohl die ſein, daß die Korallen nach dem Abſterben der Thiere ſpröder und zerbrechlicher werden. Während alſo neue Generationen über die Fläche **C D** bauen, und die unterliegenden dadurch in die Maſſe des eigentlichen Korallenkalkſteins übergehen, entſteht zugleich eine Anzahl Bruchſtücke, welche zur Bildung des oberen und unteren Konglomerats dienen. Einige derſelben werden nämlich von den Wellenmaſſen, die ſich über den Punkt **C** hinwegſtürzen, fortgeriſſen und theils bei **B** als Sandbank aufgehäuft, theils über die Fläche **B C** verbreitet, wo ſie hin und wieder liegen bleiben und zuſammengekittet werden. Der Umſtand, daß dieſe Fläche abwechſelnd überfluthet iſt und trocken liegt, alſo den größten Theil des Tages von ſeichtem, ſtark erwärmtem Meerwaſſer bedeckt iſt, trägt gewiß zur Auflöſung und Vertheilung des kohlenſauren Kalks, der dieſe Bruchſtücke vereinigt, bei. Das entſtandene Konglomerat füllt erſt die Zwiſchenräume der oberen äſtigen Korallen aus und bedeckt ſie dann noch bis zu einer Mächtigkeit, die in der Regel wohl dem Unterſchiede zwiſchen Ebbe und Fluth entſpricht. Ein Theil der Bruchſtücke endlich, und vielleicht der größte, fällt vor **B** auf den Meeresboden hinab und bedeckt

denſelben bis zu einer gewiſſen Entfernung vom Riff. Da nun die Korallenthierchen über dieſe Bruchſtücke hinausbauen, ſo folgt daraus, daß auch zwiſchen der Unterlage und dem eigentlichen Korallenkalkſtein eine konglomeratiſche Schicht entſtehen muß.

Sowohl in dem aus Bruchſtücken, als aus feſtſitzenden Korallen zuſammengeſetzten Kalkſtein hat die urſprüngliche, organiſche Struktur durch den ſpäteren Einfluß eines in geringem Grade, aber während eines langen Zeitraums wirkenden Auflöſungsmittels Veränderungen erlitten. Das Zellgewebe iſt dadurch mehr oder weniger in kryſtalliniſchen Kalk verwandelt und die Zwiſchenräume ſind mit Kalkſpath ausgefüllt. Möglich iſt es, das die durch die Verweſung der Korallenthierchen hervorgebrachte Kohlenſäure zu dieſer Auflöſung und Vertheilung des kohlenſauren Kalks beigetragen hat. Ich habe Gelegenheit gehabt Proben zu ſammeln, welche dieſes allmählige Verſchwinden der organiſchen Struktur zeigen; am gewöhnlichſten iſt ein dichter Kalkſtein, in welchem hin und wieder Höhlungen mit Spuren von Korallen- oder Konchylien-Formen vorkommen; aber von dieſem findet ſich wieder ein Übergang durch einen feinkörnigen in einen ausgezeichnet großkörnigen, kryſtalliniſchen Kalkſtein, deſſen Höhlungen mit Kalkſpathrhomböedern ausgefüllt ſind. Es würde bei dieſer Beſchaffenheit gewöhnlich ſchwer ſein zu entſcheiden, ob der Kalkſtein aus Bruchſtücken zuſammengeſetzt iſt, wenn nicht ein Umſtand immer das Konglomerat

charakteriſirte, nämlich die Beimiſchung von Bruchſtücken der älteren Gebirgsarten, an welche ſich die Korallenbildung ſchließt. Sehen wir nämlich wieder auf die Karte der Inſel Milu hin, ſo zeigt es ſich, daß die Berge an einigen Stellen, beſonders gegen Norden und Weſten, unmittelbar bis ans Riff gehen, ohne durch ein Flachland von demſelben getrennt zu ſein. Sie bilden da ſteile Felſenwände, gegen welche ſich die Wellen zur Fluthzeit brechen und Bruchſtücke losreißen, die durch Strömungen über das Riff verbreitet werden, irgendwo auf der Oberfläche liegen bleiben und mit dem oberen Konglomerat vereinigt werden, oder auf den Meeresboden vor dem Riff hinabfallen und in die untere konglomeratiſche Schicht übergehen. Der nächſte Theil der horizontalen Fläche oder des Riffs unterhalb eines ſolchen ſteilen Abhanges, z. B. bei **F G** bildet einen horizontalen Durchſchnitt der Sandſtein- und Schieferſchichten, der mit dem Korallenriff, das ſich als eine Barriere davor gelegt hat, im gleichen Niveau liegt und ein Mittel darbietet, das Streichen jener Schichten direkte zu beobachten. Das Riff hat an dieſen Stellen noch nicht die Breite erlangt, welche zur Aufhäufung einer Sandbank und Bildung des neuen Landes nöthig iſt; um den Fuß der ſteilen Felſen an der Nordoſtſpitze aber hat das Meer bereits eine halbkreisförmige Barre von Korallenbruchſtücken aufgeworfen, die bald in trockenes Land verwandelt werden, und jene Abhänge vom Meere trennen wird. Ich habe

ſchon an andern Punkten der Inſeln ähnliche zurückgetretene Abhänge beobachtet, die jetzt durch waldbewachſenes Flachland von der Brandung, die ſich früher gegen ſie brach, getrennt ſind.

Wenn auf die beſchriebene Weiſe das Riff durch den Wuchs der Korallen nnd die Bilduug der beiden Konglomerate nach der Meeresſeite hin zunimmt, ſo kann auch die Sandbank bei B und damit das trockene Land, ohne daß eine Erhebung durch unterirdiſche Kräfte nothwendig iſt, zunehmen. Wenn dieſes in demſelben Maaßſtabe geſchähe, wie die Korallen nach außen bauen, ſo müßte der Abſtand B C für dieſelbe Lokalität und unter gleichen Umſtänden eine konſtante Größe bleiben. Ich glaube aber, daß dieſes nicht genau der Fall iſt, und daß Nebenumſtände dabei in Betracht kommen, die mir nicht ganz klar ſind; denn die Breite des Riffs variirt ſehr, ſelbſt an Stellen, wo die Brandung gleich ſtark zu ſein ſcheint; und ſie ſteht mitunter in einem direkten, mitunter in einem umgekehrten Verhältniſſe zur Heftigkeit der Brandung. Darwin nimmt bekanntlich an, daß bei den Atolinſeln, wo das Land allein auf dieſe Weiſe ſich bildet, und keine Erhebung Statt findet, die hohen Brandungen Bruchſtücke über das gewöhnliche Niveau des Meeres aufhäufen, während die täglichen Strömungen dieſelben theilweiſe wieder wegführen, daß alſo, während das Riff regelmäßig durch den Wuchs der Korallen nach außen zunimmt, das trockene Land nur periodiſch

während heftiger Stürme und hoher Fluthen nachfolgt. Aus demſelben Grunde ſchließt er, daß der äußere Randeiner ringförmigen Atolinſel am höchſten und nach der Lagunſeite hin regelmäßig geneigt iſt, weil die Wellen, welche die innere Seite aufhäuften, einen weiteren Weg über das Riff paſſirt hatten und dadurch geſchwächt waren. Dabei wird alſo angenommen, daß die Korallen unterdeſſen das Riff nicht in demſelben, oder wenigſtens nicht in einem bedeutenden Maßſtabe vergrößert haben. Eine Neigung des Korallenlandes nach innen iſt auf mehren der nikobariſchen Inſeln, und namentlich nach dem Pandanusſumpfe auf Milu hin, nicht zu verkennen; an andern Stellen bemerkt man ſucceſſive, dünenartige Wälle nach innen; im Allgemeinen aber, und beſonders auf den nördlichen Inſeln trifft gerade das Entgegengeſetzte ein, und das junge Land erhebt ſich allmählich oder teraſſenförmig nach dem Fuße der Berge hin. Daß eine Erhebung des Bodens dieſes bewirkt hat und überhaupt die Bildung des neuen Landes befördert, iſt ausgemacht; auf der anderen Seite ſieht man aber auch deutliche Beiſpiele, daß das Land nur durch die Aufhäufung mittelſt der Brandung zugenommen hat. Das Flachland an der Südoſtſeite von Milu erhebt ſich nur wenige Fuß über die regelmäßige Fluth, und als im Monate Mai der Südweſtmonſun das Waſſer in den Hafen hineintrieb, beſpühlten die Wellen den Fuß der äußerſten Kokusbäume. An der Südoſtſpitze hatte die Sandbank da-

mals eine Breite von 20 bis 30 Fuß erreicht und fing eben an ſich mit Vegetation zu bekleiden. Der Wind hatte wohl auch den trockenen Korallenſand höher aufgetrieben, und jetzt breitete ein kleiner Convolvulus ſich über denſelben aus und trug nebſt mehren Grasarten dazu bei den loſen Sand zuſammenzuhalten. Doch iſt ein ſolcher einzelner Zuwachs des Landes gewiß Veränderungen unterworfen; ſpätere Fluthen und Strömungen können dieſe Sandbank vielleicht wieder fortführen oder anderswo hin verſetzen, und ein allgemeines Zunehmen des Landes würde ſich nur aus den geſammelten Beobachtungen an den Küſten im ganzen Umkreiſe einer Inſel während eines langen Zeitraums erweiſen. Es iſt ſicher ſo langſam, daß ein Menſchenalter nichts, und vielleicht die ganze Zeit, während welcher die Küſten von dem jetzigen Stamme bewohnt geweſen ſind, nur ſehr wenig dagegen zu bedeuten hat.

Es ſcheint für die Bildung des neuen Landes ein gewiſſes Verhältniß zwiſchen der Heftigkeit der Brandung und der Beſchaffenheit des Meeresbodens an der Küſte nothwendig zu ſein. Da wo nämlich letzterer ſehr flach ausläuft, können die Korallen am ſchnellſten nach außen zunehmen, und wenn dann die Brandung zugleich geringer iſt, kann ſie nicht in demſelben Maßſtabe die Bruchſtücke liefern, welche nothwendig ſind um das obere Konglomerat und das trockne Land zu bilden. Hiedurch entſtehen Riffe, die von den eben

beſchriebenen abweichen, allein weit weniger verbreitet ſind und im Verhältniß zu jenen normalen nur ausnahmsweiſe vorkommen. Der Kanal zwiſchen Trinket und Kamorta variirt an Tiefe zwiſchen 5 und 10 Klaftern. Der Meeresboden läuft beſonders von der Weſtſeite Trinkets ſehr flach aus; es ſcheint als ob die Korallenthierchen hier nicht allein, auf die beſchriebene regelmäßige Weiſe von der Küſte ausgehend, nach außen gebaut, ſondern an verſchiedenen Stellen in einer Entfernung von der Küſte ihren Bau vom Meeresboden auf angefangen haben. Da zugleich die Wellenbewegung wegen der gegenüberliegenden Küſte von Kamorta geringer iſt, hat die Brandung die Oberfläche dieſer Korallenbauten nicht mit dem nöthigen Konglomerat bedecken können. Die Riffe ſtrecken ſich von dieſer Küſte bis zu einer ungewöhnlichen Entfernung ins Meer hinaus; ein ſeichtes Waſſer bedeckt ſie ſelbſt während der Ebbe, und wenn man ſie betritt um ans Land zu gehen, ſo ſtößt man allenthalben auf Löcher und Kanäle von 4 bis 5 Fuß Tiefe, deren Wände theilweiſe mit ſehr feinzweigigen Korallen bekleidet ſind. Hat man endlich die Küſte erreicht, ſo trifft man vor dem trockenen, mit Kokuswald bewachſenen Alluvialande ein von dichtem Mangrovengeſtrüpp bedecktes und noch regelmäßig vom Salzwaſſer überſchwemmtes Sumpfland.

Dieſe Verhältniſſe wiederholen ſich in einem noch höheren Grade im Hafen von Nangkovry. Er wird,

wie ich ſchon früher beſchrieben habe, von den Küſten der beiden Inſeln Kamorta und Nangkovry bis auf zwei ſchmale Öffnungen völlig umſchloſſen; dadurch bildet er ein Baſſin, in welchem ſich die Wellenbewegung des Oceans völlig verliert, und deshalb keine konſtante Brandung herrſcht. Die inneren Theile der tiefen Einſchnitte deſſelben ſind halb ausgefüllt mit Detritus von den Thonhügeln, und das undurchdringliche Mangrovengeſtrüpp zieht ſich von der Küſte allenthalben weit in dieſe Meerbuſen hinaus. Aber durch die Mitte des Hafens zwiſchen den beiden Öffnungen zum Meer gehen täglich periodiſche, durch Ebbe und Fluth bedingte Strömungen hin und her; dadurch wird immer friſches Salzwaſſer aus dem Meere herbeigeführt, und hier tritt eine große Mannigfaltigkeit von Korallen auf, die aber nirgends, wie es ſcheint, einen eigentlichen Korallenkalkſtein oder Riffe von der Art, wie ich ſie oben zu beſchreiben verſucht habe, bilden. Von den hervorſpringenden Landzungen in der Mitte des Hafens laufen flache Gründe aus, die ſelbſt während der Ebbe von Waſſer bedeckt ſind, und über welche jene Strömungen hinwegſtreichen müſſen, während zugleich, ausgenommen bei völliger Windſtille, eine geringe Wellenbewegung ſich gegen ſie bricht. Dieſe Flächen ſind faſt überall mit Korallen bedeckt; allein ich habe nirgends den kompakten konglomeratiſchen Kalkſtein getroffen der die äußeren Riffe charakteriſirt; auch ſcheint es nicht, als ob die Korallenthierchen auf

die beſchriebene Weiſe regelmäßig über einander bauen. Sie ſtehen hin und wieder zerſtreut im ſandigen Grunde und ſind mit einer großen Anzahl Spongien und weichen Korallen, die bei dem Bauen der Riffe nicht in Betracht kommen, untermiſcht. Der Küſte am nächſten findet man auf dieſen Riffen namentlich Korallen mit ſehr feinen Zweigen; unter andern erinnere ich eine der **Millepora alcicornis** ähnliche herausgenommen zu haben, die ſo ſpröde war, daß ich ſie weder anfaſſen noch irgendwo hinlegen konnte, ohne eine Anzahl der Zweige zu zerbrechen. An derſelben Stelle ſammelte ich viele der loſe liegenden Funginen. Weiter nach außen treten aber viele Korallen mit gewölbter Oberfläche und theilweiſe von bedeutender Größe auf. Ich erinnere da ähnliche Aſträen, Mäandrinen und Porites geſehen zu haben, als an den äußeren Riffen in der Brandung, und ich weiß nicht einmahl, ob letztere Arten enthalten, die im Hafen von Nangkovry gar nicht vorkommen. Auch nehmen ſie hier am äußeren Rande ziemlich plötzlich ab, und die Riffe gehen in den 10 bis 20 Klafter tiefen und mit feinem Schlamm bedeckten Meeresboden über, der den übrigen Grund des Hafens bildet.

Abgeſehen von dieſen Verhältniſſen im Hafen von Nankrovry und dem Kanal bei Trinket wiederholen ſich die Riffe auf die Weiſe, wie ich ſie oben beſchrieben habe, allenthalben an den Küſten der Inſeln, die ich beſuchte. Dieſer konſtante Charakter beruht, wie

wir ſahen, auf den Sitz der bauenden Korallen an der äußeren, der Brandung ausgeſetzten Fläche. Es ſcheint als ob dieſe feſtſitzenden Thiere vorzüglich ſolche Plätze lieben, an denen ihre Unfähigkeit ſich im Waſſer fortzubewegen durch die Bewegung des Waſſers über ſie hin erſetzt wird. Ich glaube dabei allerdings, daß die Ernährung mit in Betracht kömmt; allein daß der weſentliche Zweck dieſer Bewegung des Waſſers darin beſteht, daß die Korallen fortwährend ausgewaſchen werden, und daß Sediment verhindert wird ſich auf dieſelben abzuſetzen. Denn die Schnelligkeit, mit der dieſe zarten Thierchen das Waſſer einziehen und ausſtoßen um die für ihre Ernährung nothwendigen Theile deſſelben aufzunehmen, kann unmöglich ſo groß ſein, daß eine ſo gewaltſame Bewegung dafür erforderlich wäre, als die der ungeheuren Waſſermaſſe, die alle Augenblicke über ſie hinwegſtürzt. Ich möchte eher glauben, daß dieſe Verhältniſſe der Ernährung eine gewiſſe chemiſche Beſchaffenheit des Meerwaſſers für das Leben der Korallenthierchen und den Bau der Riffe bedingen, und daß aus dieſem Grunde die Korallenriffe von gewiſſen größeren Theilen der tropiſchen Meere ausgeſchloſſen ſind. Ich habe nicht Zeit gehabt Proben des Meerwaſſers in den verſchiedenen Theilen des Bengaliſchen Meerbuſens zu analyſiren; mehre derſelben ſind im Auftrage des Hr. Prof. Forchhammer bei der Expedition geſammelt, und ſeine Unterſuchungen derſelben werden gewiß in dieſer Beziehung

nicht weniger interessante Aufklärungen geben, als seine bekannten Arbeiten über die Beschaffenheit des Wassers verschiedener Meere sie in andern Beziehungen gegeben haben. Denn daß weder um Pulo Penang noch an den Stellen der Koromandel Küste, die ich besucht habe, Korallenriffe vorkommen, ist gewiß in der Beschaffenheit des Meerwassers begründet. Dieses ist nämlich mit Süßwasser und feinem Detritus von den Flüssen des Festlandes vermischt, und von dem klaren, bis zu einer bedeutenden Tiefe durchsichtigen Meerwasser in der Umgebung der Nikobarischen Inseln sichtbar verschieden. Wo dieses aber einmal gegeben ist, da scheint es mir nicht wahrscheinlich, daß die Korallenthierchen demselben so schnell den Kalk und die übrigen für ihre Ernährung nothwendigen Stoffe entziehen können, daß deshalb eine fortgesetzte Zufuhr in dem Grade, wie sie in der Brandung Statt findet, nothwendig wäre. Die Wassermassen, die sich in wenigen Minuten über das Riff fortwälzen, sind so groß, daß der Theil derselben, der mit den Korallenthierchen in Berührung tritt und dadurch verändert wird, im Verhältniß dazu eine verschwindende Größe ist. Außerdem wird das Wasser in der Umgebung der Inseln durch die Strömungen zwischen Ost und West, die durch Ebbe und Fluth bedingt werden, fortwährend erneuert, und jeder Punkt des Meeresbodens in den Kanälen zwischen den Inseln oder in der Nähe der Küste wird von diesen Strömungen bestrichen. Daß die wesentliche

Wirkung der Wellenbewegung auf den Wuchs der Korallen in einer fortwährenden Auswaſchung beſteht, ſcheint auch in der Form der Riffe ausgedrückt zu ſein. Nur die ſchroffe, der Brandung zugekehrte Fläche iſt mit den bauenden Korallen bedeckt, und ſowohl die Oberfläche des Riffs oberhalb derſelben als der flache Meeresboden unterhalb derſelben wird unaufhörlich mit ihren Bruchſtücken bedeckt, während ſie, der Brandung folgend, nach außen rückt. Wenn man nun den Meeresboden von einem ſolchen Riff aus quer über eine der Kanäle zwiſchen den Inſeln verfolgt, ſo trifft man hier, wo in der Regel die Tiefe zwiſchen 15 und 20 Klaftern und darüber variirt und ſich über den Bereich der Wellenbewegung erſtreckt, durchaus keine bauenden Korallen, bis man die Küſte der gegenüberliegenden Inſel erreicht, von welcher dann ein Riff auf die gewöhnliche Weiſe heraus rückt. Das Senkblei bringt überall außerhalb dieſer Riffe Sand und Lehm oder größere und kleinere Korallenbruchſtücke auf; dieſes Sediment, welches ſich immer aus dem ruhigeren Waſſer, das mit dem gegen die Küſten ſich brechenden in Verbindung ſteht, abſetzen muß und von den periodiſchen Strömungen hin und zurückgeführt und bald hie bald da abgelagert wird, legt wohl dem Bau der Korallenthierchen das hauptſächlichſte Hinderniß in den Weg. Die Korallenriffe treten alſo, mit wenigen Ausnahmen, nur als Küſtenbildungen, und zwar in der beſchriebenen, regelmäßigen Form bei dieſen Inſeln auf, daß heißt,

ſie erfordern als Ausgangspunkt eine feſte Unterlage innerhalb einer Tiefe, bis zu welcher die Wellenbewegung ſich noch fortſetzt. Ich ſehe es ferner als ein entſchiedenes Faktum an, daß ſämmtliche Küſten der Inſeln, die durch das Süßwaſſer hervorgebrachten Unterbrechungen abgerechnet, in ihrem ganzen Umkreiſe mit Riffen umringt ſind*), bis auf eine Ausnahme, nämlich da wo die Küſte einen ſchroffen Fall bis zu einer die erwähnte Gränze überſchreitenden Tiefe hat. Ich hatte Gelegenheit dieſes bei der kleinen Inſel Tillangſchong zu beobachten; das Senkblei gab ganz nahe unter ihren Küſten keinen Grund bis auf 40 bis 50 Klaftern. In dieſer Tiefe muß das Meer immer die Theile, welche die Brandung von den Felſen losreißt, und welche die Regengüſſe von der Oberfläche der Inſel herabſpülen, ablagern, und hier können keine Korallenthierchen bauen. Man ſieht deshalb auch keine Riffe, bis man am Ende in einer kleinen Bucht Ankergrund findet, und hier treten ſie auch plötzlich auf; man gewahrt einen Streifen Flachland mit Kokuswald, und an der Küſte findet eine Konglomeratbildung Statt,

*) Ich brauche wohl kaum darauf aufmerkſam zu machen, daß die Stellen auf der Karte, wo kein blauer Streifen längs der Küſte ſich befindet, an und für ſich keine Unterbrechung des Riffs bedeuten, da ich mit dieſer Farbe nur den in trockenes, waldbewachſenes Land verwandelten und in die Inſel einverleibten Theil der Korallenbildung habe andeuten wollen.

freilich mit einer überwiegenden Einmengung plutoniſcher Bruchſtücke.

Wir ſehen alſo, daß alle übrigen Bedingungen der Korallenriffe in dem die Inſeln umgebenden Meere vorhanden ſind, und daß ſie ſogleich hervortreten, ſobald die zuletzt erwähnte Bedingung, eine feſte Unterlage innerhalb einer gewiſſen Tiefe, hinzutritt; allein auch nur in dieſem Falle. Auf dieſe Vorausſetzung, daß die Korallenthierchen nur von einer feſten Unterlage aus, die innnerhalb des Bereiches der Wellenbewegung liegt, ihre Bauten anfangen können, gründet bekanntlich Darwin ſeine ſinnreiche Klaſſificirung der Korallenriffe und darauf wiederum ſeine Theorie von weit verbreiteten Senkungen und Erhebungen des Meeresbodens. Wenn das Riff, auf die beſchriebene Weiſe von der Küſte ausgehend, einen Punkt erreicht, wo die Tiefe des Meeres die erwähnte Gränze überſchreitet, ſo muß die weitere Bildung aufhören, wenn nicht entweder eine Senkung oder Erhebung des Bodens Statt findet. Senkt er ſich, ſo bauen die Korallenthierchen nach oben, wodurch ein von der urſprünglichen Inſel durch einen Kanal getrenntes Barrier-Riff, und endlich nach dem völligen Verſchwinden der Inſel, ein ringförmiges Atol-Riff entſteht. Erhebt ſich dagegen der Boden, ſo kann das Riff ſich auf die angefangene Weiſe, von der Küſte der urſprünglichen Inſel ausgehend, fortſetzen. Ich will auf eine nähere Erörterung dieſer Theorie, die mir allerdings immer ſinnreicher und ge-

haltwoller ſcheint, je mehr ich darüber nachdenke, hier nicht eingehen. Daß die Riffe der nikobariſchen Inſeln zu den Fringing-Riffen gehören, geht aus dem Erwähnten leicht hervor; Darwin hat ſie auch auf der allgemeinen Karte in ſeinem Werke über Korallenriffe als ſolche kolorirt, und die Beſchreibung derſelben, die ich hier zu geben geſucht habe, iſt nichts neues, ſondern nur eine Anwendung des von jenem berühmten Naturforſcher über die Fringing-Riffe Geſagten auf gegebene Verhältniſſe. Dieſe Fringing-Riffe charakteriſiren alſo ſolche Küſten, die entweder ſtationär oder einer Erhebung unterworfen ſind. Daß letzteres auf den nikobariſchen Inſeln der Fall ſei, ſchien ſchon wegen der vulkaniſchen Thätigkeit in der Inſelkette, der ſie angehören, nicht unwahrſcheinlich. Ich habe ferner die deutlichſten faktiſchen Beweiſe dafür gefunden.

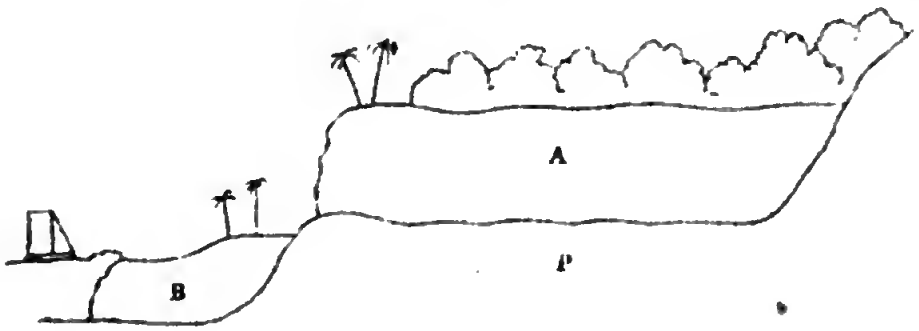
Nichts kann wohl für die Unterſuchung der jüngſten Erhebungserſcheinungen vortheilhafter ſein als eine ſo deutlich ausgedrückte Küſtenbildung wie die beſchriebenen Riffe. Wo indeſſen die Erhebung nur eine geringe geweſen war, konnte es immer noch zweifelhaft ſein, wie ſie beſtimmt nachzuweiſen wäre. Ich ſuchte früher zu zeigen, daß die ausgeſtorbenen äſtigen Korallen, welche den äußeren Theil der Oberfläche des Riffs bedecken und bei niedrigem Waſſerſtande nicht ganz bedeckt ſind, keinen entſchiedenen Beweis für eine Erhebung abgeben. Es iſt ferner ſchwer, eine ſolche aus der Höhe, in welcher man loſe Bruchſtücke über

dem Bereiche der gewöhnlichen Brandung findet, nachzuweiſen. Eher möchte ich glauben, daß das obere Konglomerat, wo es über dem höchſten Waſſerſtande liegt, eine Erhebung des Bodens vorausſetzt. Ich habe dieſes faſt allenthalben und ſelbſt auf den ſüdlichen Inſeln gefunden. Häufig ſah ich da im Innern des Waldes, wo ein kleiner Bach den Boden ausgehöhlt hatte, dieſe konglomeratiſche Schicht im Bette deſſelben entblößt. Auf der Inſel Treis bedeckte ſie in 6 bis 8 Fuß mächtigen Platten den Strand unterhalb der ſchroffen Abhänge und lag völlig außer dem Bereich der Brandung. Wo der Kalkſtein auf dieſe Weiſe dem Regenwaſſer ſtatt des Salzwaſſers ausgeſetzt war, zeigte er eine merkwürdig rauhe und unebene Oberfläche. Auf der Inſel Teresſa glaube ich ferner den aus feſtſitzenden Korallen gebildeten Kalkſtein im Bette eines Baches entblößt geſehen zu haben. Die Größe der gewölbten Korallen, aus denen er beſtand, und ihre Stellung, mit der Oberfläche nach außen und oben, deutete darauf hin; es war dieſes in einer Entfernung von etwa 500 Schritten von der Küſte, und das Bett des Baches hatte einen ſtarken Fall nach derſelben hin. An demſelben Orte fand ich eine Tridacna von etwa 3 Fuß Durchmeſſer.

Am entſchiedenſten zeigte ſich aber die Erhebung, wo die ganze Bildung nebſt ihrer Unterlage über dem Niveau des Meeres lag. Die Weſtküſte von Kattſchal hatte an dem Punkte, wo ich landete, ein ſonderbares

Aussehen. Sie war wohl vielleicht 30 Fuß hoch und bestand aus lauter Korallenkalkstein. Flache, scharfkantige Blöcke von 6 bis 10 Fuß Dicke lagen auf die Weise über einander gehäuft, daß sie die ganze Küste bedeckten und Zwischenräume hinterließen, in die man mit Bequemlichkeit hineingehen konnte. Bei näherer Betrachtung zeigte es sich, daß diese Blöcke von einer reichlich 20 Fuß mächtigen Korallenkalkstein-Schicht herrührten, die auf dem bei der südlichen Inselgruppe erwähnten Sandstein und Schiefer ruhte. Durch die Erhebung war diese Unterlage der Brandung ausgesetzt und allmählig fortgenommen worden, worauf die Kalksteinmassen nachgestürzt waren.

Interessanter noch waren die Verhältnisse auf Bambuka. In das flache Korallenland an der Westseite dieser Insel erstreckt sich eine Parthie der älteren, plutonischen Gebirgsmassen (P) als Ausläufer der centralen Hügel, und auf derselben ruht eine Korallenkalksteinbildung (A), welche die



Oberfläche derſelben nach allen Seiten hin bis zu ihrem Rande bedeckt und wohl gegen 60 Fuß mächtig iſt. Vom Fuße dieſes Berges, der gleichſam als ein Wall unterhalb der centralen Hügel der Inſel liegt, beginnt eine neue Korallenbildung **B**, die wie gewöhnlich nur wenige Fuß über das Niveau des Meeres ſteigt und im regelmäßigen Zunehmen nach außen begriffen iſt. Die Schicht **A** iſt ſowohl in ihrer oberen als unteren Parthie konglomeratiſch, indem ſie daſelbſt Bruchſtücke des ſerpentiniſchen Gabbro's enthält; ich vermuthe, daß ſie, als die Unterlage **P** noch 60 Fuß unter dem Meere lag, von der damaligen Küſte, nach außen gerückt war bis ſie am Rande dieſer Unterlage wegen des plötzlichen Falles derſelben aufhören mußte. Erſt nach einer ſpäteren Erhebung kam die äußere Fortſetzung dieſer Unterlage der Meeresfläche ſo nahe, daß eine Korallenbildung **B** von neuem ihren Anfang nehmen konnte. Wie tief die Unterlage der letzteren liegt, habe ich natürlich nicht erfahren können. Ich glaube aber, daß der plötzliche Übergang der älteren, gehobenen Korallenbildung in ein Flachland und der gleichzeitige Fall der Unterlage auf dieſe Weiſe ſich beſſer erklären laſſe, als dadurch daß die Erhebung ſelbſt eine plötzliche geweſen iſt, welches übrigens ja auch nicht durch jene Erklärungsweiſe ausgeſchloſſen wird.

Dieß ſind die wenigen Beobachtungen, die ich über den rein geognoſtiſchen Charakter dieſer Korallenbildungen habe anſtellen können. Gewiß ſind ſie einer

weit beſſeren Unterſuchung würdig, und vor allem verkenne ich nicht, daß zoologiſche und phyſiologiſche Beobachtungen, die im Vorhergehenden durchaus fehlen, die eigentliche Grundlage einer ſolchen Unterſuchung bilden müßten. Ich habe ferner noch zu beklagen, daß ich die nördlichſten Inſeln, auf denen die Korallenbildung eine weit größere Ausdehnung haben ſoll, nicht beſucht habe. Die Erhebungen, denen die nikobariſchen Inſeln während der gegenwärtigen Erdperiode unterworfen geweſen ſind, ſcheinen auf den ſüdlichen am geringſten geweſen zu ſein und gegen Norden zuzunehmen, ſo daß ſie, wie ich mit Grund vermuthe, auf der Inſel Chowry ein Paar hundert Fuß betragen. Ich halte es deshalb auch nicht für unwahrſcheinlich, daß dieſe Inſeln an ähnlichen Erderſchütterungen theilgenommen haben, die während der hiſtoriſchen Zeit die Arrakanküſte heimſuchten, wenn gleich die Sage davon unter ihren Bewohnern ſich verloren hat.

IV.

Klimatiſche Verhältniſſe. Beſchaffenheit der Oberfläche und Vegetation *).

Wir beſitzen nicht hinreichende Data um die mittlere Jahrestemperatur der nikobariſchen Inſeln mit Genauigkeit zu beſtimmen; allein alle bisherigen Erfahrungen ſcheinen die gewöhnliche Angabe, daß der Wärmeäquator auf ſeinem Wege vom ſüdlichen Vorderindien nach der Malakka Straße, ſie durchſtreicht, und daß ſie eine der höchſten exiſtirenden Mitteltemperaturen beſitzen, zu beſtätigen. Das Klima trägt ferner ganz den Charakter eines Inſelklimas, indem die Variationen der Temperatur zwiſchen Tag und Nacht und den verſchiedenen Jahreszeiten äußerſt gering ſind. Man fühlt dieſe Unterſchiede eigentlich nur in dem Grade, als der Wind oder die Wolkenbedeckung die Hitze zu mildern vermögen. In der friſchen Briſe an der Küſte fühlt man ſie ſelten drückend, eher noch im Inneren des

*) Die in dieſem Abſchnitte vorkommenden Pflanzennamen verdanke ich außer den erwähnten Berichten auch den mündlichen Mittheilungen der Botaniker, namentlich des verſtorbenen Kamphövener.

Waldes in der ſtehenden feuchten und dumpfigen Atmoſphäre; aber wenn im April und Mai während des Monſunwechſels bei klarem Himmel Windſtille eintritt, ſucht man vergebens ihrer drückenden und erſchlaffenden Wirkung zu entgehen; nichts vermag Schutz und Erfriſchung zu geben, man fühlt ſich zu keiner Arbeit, zu keinem Genuſſe aufgelegt. Ich glaube auch, daß die elektriſche Spannung der Luft an ſolchen Tagen dieſe Wirkung der Hitze auf den Organismus vermehrt; denn in der Regel hört man dann fortwährend ein fernes Rollen des Donners, und mitunter ſammeln ſich ſchwarze Wolkenmaſſen um die Gipfel der Berge, die Luft erleichtert ſich in einem kühlenden Regen, und man athmet dann freier.

Die Inſelgruppe liegt in dem Gebiete der beiden Monſune, die den bengaliſchen Meerbuſen beherrſchen und die beiden Jahreszeiten bedingen. Man unterſcheidet deshalb eine trockne Zeit und eine Regenzeit; letztere iſt, wie ſchon erwähnt, die vorherrſchende, allein beide gehen in einander über und ſind nicht ſo ſcharf getrennt wie an den meiſten Stellen des Feſtlandes. Auch fehlt es ſelten während der trockenen Zeit mehre Tage hindurch an einzelnen Regenſchauern, ſo wie auch oft während der Regenzeit heitere Tage eintreffen. Wenn man nun bedenkt, daß dieſe große Feuchtigkeit mit jener hohen und ebenmäßigen Temperatur verbunden iſt, ſo darf man ſich nicht über das ungeheure Wachsthum wundern, welches diejenigen der Inſeln

hervorbringen, die dazu noch in ihrem Boden alle Bedingungen der Fruchtbarkeit beſitzen. Daher kömmt auch das unveränderlich friſche Grün, welches ihre Küſten mit denen von Ceylon und wohl den meiſten der ſüdaſiatiſchen Inſeln gemein haben. Der freundliche Eindruck, den dieſelben machen, wird auf den nikobariſchen Inſeln auch noch durch den eigenthümlichen Charakter des jüngſten Korallenlandes, welches gewöhnlich die Meerbuſen umgiebt, nicht wenig erhöht. Dieſes iſt namentlich durch den Kokuswald charakteriſirt; der äußere Rand deſſelben iſt aber gewöhnlich durch einen Kranz von Büſchen gedeckt, deren hellgrünes, theilweiſe mit prachtvollen Blumen untermiſchtes Laub zwiſchen der Bank von blendend weißem Korallenſande von unten und den Kronen der Kokuspalmen von oben lebhaft hervortritt. Unmittelbar hinter dieſem Flachlande, deſſen Anblick an die Beſchreibung der kleinen einzelnliegenden Koralleninſeln des großen Oceans erinnert, erheben ſich auf der ſüdlichen Gruppe die Berge, bis zu ihren Gipfeln mit Wald bedeckt, dem die ſchlanken Ribong Palmen, die ihre Kronen über die höchſten fikusartigen Laubbäume emporheben, das eigenthümliche tropiſche Gepräge verleihen. Die verſchiedene Beſchaffenheit des Bodens ſcheint die Urſache zu ſein, daß auf den Bergen der nördlichen Inſeln dieſe Waldbedeckung theilweiſe fehlt; aber die mit zerſtreuten Palmen- und Pandanus-Gruppen bewachſenen Grashügel, welche daſelbſt mit den Waldparthien abwechſeln, tragen nicht wenig zur Verſchönerung der Landſchaft bei.

Ich werde hier einen Auszug aus den von den Officieren am Bord der Galathea während der Monate Januar und Februar angeſtellten meteorologiſchen Beobachtungen beifügen. Meine ſonſtigen Beſchäftigungen und Exkurſionen geſtatteten mir nicht dieſe Beobachtungen ſpäter regelmäßig fortzuſetzen. Was ich aus den Erfahrungen Anderer und meinen eigenen über die klimatiſche Beſchaffenheit der Inſelgruppe im Allgemeinen ſchließen kann, theile ich hier mit.

Die mittlere Temperatur ſtimmt wohl am nächſten mit 28° C. überein (hier ſo wie in den folgenden Temperaturangaben iſt immer die hunderttheilige Skala gemeint). Nach den Erfahrungen des Hrn. Paſtor Roſen, der ſich 3½ Jahre auf Kamorta aufhielt, ſoll die Temperatur im Laufe des Jahres zwiſchen 21 und 35° variiren können; doch gehören beide Extreme zu den Seltenheiten; ich habe während meines Aufenthalts das Thermometer nie unter 25 und nie über 33° in vollkommenem Schatten geſehen. Die Jahreszeiten an und für ſich tragen wohl ſo gut wie gar nichts zu dieſer Verſchiedenheit bei, ſondern nur die regelmäßigen Winde und die verſchiedene Trockenheit und Feuchtigkeit, welche dieſelben begleiten. Die Monate December bis März, in denen der Nordoſtmonſun und die trockne Jahreszeit vorherrſchen, ſind wohl im Allgemeinen die trockenſten und heißeſten; doch treffen die höchſten Hitzegrade an den einzelnen, windſtillen und klaren Tagen während des Monſunwechſels im April und Mai ein. In den übrigen Monaten des

Jahres wird die Hitze durch die Wolkenbedeckung und die Regengüsse, welche der Südwestmonsun herbeiführt, etwas gelindert; ich habe gefunden, daß ein plötzlich eintretender Gewitterregen das Thermometer von 32 auf 30° und von 30½ auf 27½° herabsetzte. Ein Blick auf die beigefügten Tabellen wird zeigen, wie äußerst gering die Variationen zwischen Tag und Nacht während des regelmäßigen Nordostmonsuns sind. Der höchste Unterschied ist 4,3°, und im Allgemeinen hält er sich auf 2½°. Während des Monsunwechsels, wenn man bei Tage klaren Himmel und Windstille und bei Nacht Regen und Sturm hat, mag dieser Unterschied wohl 6° und darüber erreichen. Auch wird man finden, daß die mittlere Temperatur eines jeden Tages während dieser Jahreszeit, die als die heiße betrachtet werden kann, von der mittleren Jahrestemperatur oder 28° abweicht. Im Ganzen kann also nur von einem Unterschiede zwischen einer heißen und kühlen Jahreszeit in Beziehung auf die Wirkung auf den menschlichen Organismus die Rede sein, insofern als nämlich die Wolkenbedeckung gegen die direkten Sonnenstrahlen schützt, und der Wind die Transpiration erleichtert.

Wenn die Sonne sich dem südlichen Wendekreise nähert, tritt bekanntlich im bengalischen Meerbusen der Nordostmonsun, ein trockener regelmäßiger Landwind ein. Schon Anfangs November fängt der Wind an östlich zu werden; er hält sich dann veränderlich bis Ende December und regelmäßig nordöstlich im Januar,

Februar und März. Im April und Mai ist er wiederum veränderlich und geht allmählig nach Südwesten um, wo er sich während der übrigen Monate stationär hält. Nach diesen Winden richten sich auch genau die Regenverhältnisse. Wegen des geringen Areals der Inseln werden die Monsune, indem sie darüber hinwegstreichen, nicht, wie auf Ceylon und Sumatra, bedeutend verändert; am nächsten möchten wohl die Witterungsverhältnisse der Nikobaren mit denen der Andamanen und der Terasserim Küste übereinstimmen. Daß die feuchte Witterung überwiegend ist, wurde schon im Vorhergehenden bemerkt. Aus den beigefügten Tabellen wird man sehen, daß selbst die trockensten Monate nicht ohne Regen sind. Ich muß dabei bemerken, daß darin unter „überzogen" ein völlig bedeckter Himmel, unter „wolkig" vorherrschend dickere Wolkenmassen als die leichten Passatwolken, unter „klar" der die regelmäßigen Passate charakterisirende Himmel, und unter „gemischt" eine Abwechslung der beiden letzten Grade gemeint ist; allein Regen nur in den Fällen, wo es ausdrücklich bemerkt ist. Am überwiegendsten ist wohl der Regen im Mai, Juni und Juli, und der Südwestwind ist dann zugleich sehr heftig und geht nicht selten in Sturm über. Zwischenräume von mehren, auf einander folgenden trockenen Tagen hat man sonst nur im August und in den Übergangszeiten. Die Regenmenge des ganzen Jahres kann wohl nicht unter 100 Zoll angeschlagen werden.

Auszug aus den von den Officieren der „Galathea" angeſtellten meteorologiſchen Beobachtungen.

Die Beobachtungszeiten ſind alle 4 Stunden und fangen täglich mit 12 Uhr Mitternacht an.

Datum 1846.	Ort.	Barometer.	Thermometer trocken.	Thermometer feucht.	Himmel.
Januar.					
5. 12	Bengaliſcher Meerbuſen.		27,4.	26,3.	
4		27. 10½.	27,5.	26,5.	Überzogen.
8		27. 11½.	28,0.	27,0.	
12		27. 11½.	27,9.	26,0.	Wolkig.
4		27. 10½.	27,5.	25,0.	Klar.
8		27. 11.	27,3.	24,8.	
6. 12		27. 11½.	27,5.	25,5.	
4		27. 10½.	27,2.	25,1.	Klar.
8		28. ½.	28,0.	26,6.	
12		27. 11.	29,2.	26,8.	Gemiſcht.
4		27. 10½.	29,6.	26,3.	Klar.
8		28. 0.	27,7.	25,8.	
7. 12		27. 11.	27,11.	25,6.	
4		27. 11½.	27,0.	25,0.	Gemiſcht.
8		28. 0.	28,5.	25,4.	Klar.
12		27. 11.	28,4.	25,9.	
4		27. 11.	28,7.	26,1.	Wolkig.
8		28. 0.	27,7.	25,2.	
8. 12	Bei Kar Nikobar.	28. ¼.	27,3.	25,2.	
4		27. 11½.	27,2.	25,0.	
8		28. ¼.	28,3.	25,0.	
12		27. 11.	30,0.	26,0.	Vorherrſchend klar.
4		27. 10½.	28,5.	25,1.	
8		28. ¼.	27,2.	24,8.	
9. 12		27. 11½.	27,0.	24,6.	
4		27. 11½.	26,6.	24,0	Gemiſcht.
8		27. 11½.	28,5.	25,3.	Klar.
12		27. 10.	28,8.	26,3.	Überzogen.
4		27. 10½.	28,6.	26,4.	Gewitter und heftiger Regen.
8		27. 11.	27,4.	26,2.	

Datum 1846.	Ort.	Barometer.	Thermometer trocken.	Thermometer feucht.	Himmel.
Januar.					
12		27. 11¼.	26,8.	26,1.	
4		27. 11.	26,8.	25,4.	
8		28. ½.	28,8.	26,7.	Vorherrſchend Ge-
10. 12		27. 10¾.	28,6.	26,5.	witter und Regen.
4		27. 10½.	27,4.	25,2.	
8		27. 11½.	26,2.	26,0.	
12	Bei Kar Nikobar.	27. 11½.	25,5.	21,0.	
4		27. 11.	26,6.	25,4.	Gemiſcht.
8		27. 11½.	28,4.	27,3.	
11. 12		27. 11½.	29,8.	27,5.	Klar.
4		27. 10½.	28,6.	26,4.	Regen.
8		27. 11½.	27,8.	26.2.	
12		27. 11½.	26,8.	26,1.	
4		27. 11¼.	26,8.	25,4.	Gemiſcht.
8		28. ¼.	28,8.	26,7.	Klar.
12. 12		27. 11½.	28,6.	26,5.	Gemiſcht mit wenig
4		27. 11½.	27,4.	25,2.	Regen.
8		28. ¼.	26,2.	26,0.	
12		27. 11¼.	27,7.	26,8.	
4		27. 11.	27,3.	25,3.	Gemiſcht.
8		27. 11½.	27,6.	26,4.	
13. 12	Unter Segel zwiſchen den Inſeln.	27. 11.			Klar.
4		27. 10½.	28,6.	26,4.	Gemiſcht.
8		27. 10¾.	28,0.	26,8.	
12		27. 11¾.	27,8.	27,7.	
4		27. 10½.	27,5.	26,3.	
8		27. 11½.	29,7.	27,2.	Vorherrſchend
14. 12		27. 11.	29,6.	27,2.	Klar.
4		27. 10¼.	29,9.	27,6.	
8		28. ¼.	28,2.	27,1.	
12		27. 11.	27,9.	26,4.	
4		27. 11½.	27,6.	26,8.	Gemiſcht.
8		27. 11½.	28,4.	26,8.	
15. 12	Bei Chowry.	27. 11¾.	31,0.	28,2.	Blitz.
4		27. 10.	29,3.	28,2.	Klar.
8		27. 10¾.	28,4.	26,5.	
12					
4					Klar.
8		27. 11¾.			
16. 12	Unter Segel zwiſchen den Inſeln.	27. 11½.	29,9.	27,0.	Gemiſcht.
4		27. 10¼.	28,8.	26,3.	Wenig Regen.
8		27. 10¾.	28,4.	26,0.	

Datum 1846.	Ort.	Barometer.	Thermometer trocken.	Thermometer feucht.	Himmel.
Januar.					
12			27,4.	26,4.	
4			27,4.	25,8.	Vorherrschend wolkig.
17. 8		27. 10¾.	28,2.	27,4.	
12		27. 11.	29,7.	28,2.	
4		27. 10.	28,8.	27,7.	
8		27. 10½.	28,3	26,5.	
12		27. 10½.	27,9.	27,1.	
4		27. 10¼.	27,5.	26,6.	
18. 8		27. 11¾.	30,0.	27,7.	Vorherrschend klar.
12		27. 11.	31,4.	29,0.	
4		27. 10½.	28,9.	28,1.	
8		27. 11.	28,0.	27,1.	
12		27. 11.	27,3.	26,3.	
4		27. 11.	27,5.	26,0.	
19. 8		27. 11¼.	29,2.	27,9.	Vorherrschend klar.
12		27. 10¾.	29,8.	28,2.	
4		27. 10½.	29,3.	29,0.	
8		27. 11½.	28,8.	27,6.	
12		27. 11½.	28,2.	27,8.	
4		27. 11.	27,3.	26,4.	Klar.
20. 8		27. 11½.	30,2.	29,8.	
12		27. 10½.	29,6.	28,5.	Wolkig mit wenig Regen.
4		27. 10½.	29,0.	29,4.	
8		27. 11¼.	28,1.	27,0.	
12		27. 11½.	27,8.	27,0.	
4		28. 0.	27,3.	26,8.	
21. 8		27. 11¼.	29,2.	27,5.	Wolkig.
12		27. 11¼.	30,3.	28,2.	
4		27. 11½.	28,8.	27,4.	
8		27. 11.	27,8.	27,2.	
12		27. 11.	27,4.	26,8.	
4		27. 10½.	27,4.	26,4.	
22. 8		28. 0.	28,0.	26,4	Wolkig.
12		27. 11.	28,2.	26,6.	
4		27. 10½.	28,4.	26,8,	
8		27. 11½.	28,0.	26,2.	
12		27. 11½.	27,8.	26,2.	
4		27. 11¾.	27,4.	26,0.	
23. 8		27. 11½.	29,0.	27,8.	Wolkig.
12		27. 11¼.	29,4.	27,6.	
4		27. 11½.	28,5.	27,1.	
7		28. 0.	28,2.	26,8.	

Vor Anker im Hafen von Rankowry.

Datum 1846.	Ort.	Barometer.	Thermometer trocken.	Thermometer feucht.	Himmel.
Januar.					
12		27. 11.	27,4.	27,0.	
4		27. 11.	27,5.	26,8.	
8		27. 10¼.	28,2.	27,5.	Wolkig mit wenig
24. 12		27. 11.	29,0.	28,0.	Regen.
4		27. 11.	28,0.	27,4.	
8		27. 11¼.	27,5.	26,8.	
12	Vor Anker im Hafen von Nankowry.	27. 11¼.	27,5.	26,9.	
4			27,8.	26,8.	
8		27. 11¼.	30,0.	27,8.	
25. 12		27. 11½.	28,9.	27,8.	Vorherrschend klar.
4		27. 11½.	28,3.	27,0.	
8		28. 0.	27,5.	26,8.	
12		28. 0.	27,4.	26,8.	
4		28. 0.	27,3.	26,5.	
8		27. 11¼.	28,8.	28,5.	
26. 12		27. 10¾.	29,0.	28,6.	Vorherrschend klar.
4		27. 10½.	29,2.	28,0.	
8		27. 11¾.	28,2.	27,5.	
12		28. 0.	28,2.	27,3.	
4		27. 11¼.	27,5.	27,0.	
8		28. ¾.	29,2.	29,0.	
27. 12	Unter Segel zwischen den Inseln.	27. 11¾.	29,0.	28,4.	Vorherrschend klar.
4		27. 11¼.	29,2.	28,6.	
8		28. 0.			
12		27. 11¼.	27,8.	27,2.	
4		27. 11¾.	27,8.	27,7.	Klar.
8		27. 11¾.	28,5.	27,4.	
28. 12			29,0.	27,4.	Wenig Regen.
4		27. 11.	28,9.	27,6.	Klar.
8		27. 11¾.	28,0.	27,0.	
12		27. 11½.	27,3.	27,0.	
4			27,4.	27,0.	
8					
29. 12	Bei Teresia.	27. 11¼.	29,2.	28,4.	Vorherrschend klar.
4		27. 11½.	29,0.	27,4.	
8		28. 0.	28,2.	26,5.	
12		27. 10¼.	28,0.	27,1.	
4		28. 0.	27,5.	27,0.	
8		27. 11½.	28,4.	27,6.	
30. 12	Unter Segel zwischen den Inseln.	27. 10½.	29,8.	28,2.	Gemischt.
4		27. 10½.	28,6.	27,9.	
8		27. 10½.	28,0.	27,0.	

Datum 1846.	Ort.	Barometer.	Thermometer trocken.	Thermometer feucht.	Himmel.
Januar.					
12		27. 10½.	27,4.	27,0.	
4		27. 10¼.	27,2.	26,8.	
8		27. 11½.	28,6.	27,4.	
31. 12	Bei Kamorta.	27. 10.	28,8.	28,0.	Wolkig.
4		27. 10.	29,6.	28,4.	
8		27. 11.	27,4.	27,0.	
Februar.					
12		27. 10.	27,8.	27,1.	
4					
8		27. 10¼.	28,7.	28,0.	
1. 12	Unter Segel zwischen den Inseln.	27. 11¼.	30,4.	29,0.	Wolkig.
4		27. 10.	29,8.	29,0.	
8		27. 11.	28,0.	27,5.	
12		27. 11½.			
4			27,1.	26,8.	
8		27. 11½.	28,4.	28,0.	Wolkig.
2. 12		27. 10.	30,2.	29,0.	Klar.
4		27. 10.	29,4.	27,4.	
8					
12			27,4.	26,4.	
4		27. 11½.	27,5.	26,5.	
8			28,6.	27,4.	
3. 12		27. 11½.	30,4.	29,4.	Gemiſcht.
4		27. 11½.	29,2.	28 4.	
8			27,4.	26,9.	
12		27. 11½.	27,3.	26,9.	
4			27,2.	26,8.	
8					
4. 12		27. 10½.	29,8.	28,8.	Wolkig.
4		27. 10½.	29,4.	28,4.	
8		27. 11.	28,7.	27,8.	
12		27. 10¼.	27,6.	27,0.	
4			27.4.	26,8.	
8		27. 11.	28,2.	27,4.	
5. 12		27. 10½.	30,5.	28,8.	Gemiſcht.
4		27. 11.	28,3.	27,8.	
8		27. 11.	27,3.	27,0.	
12		27. 11¼.	27,0.	27,0.	
4		27. 11.	27,2.	26,4.	
8		27. 11.	28,4.	28,0.	
6. 12		27. 10.	30,1.	29,4.	Gemiſcht.
4		27. 10.	29,4.	29,0.	
8		27. 11.	28,2.	27,2.	

Datum 1846.	Ort.	Barometer.	Thermometer trocken.	Thermometer feucht.	Himmel.
Februar.					
12		27. 10¾.	27,7.	27,0.	
4			28,3.	27,6.	
8		27. 11.	30,0.	29,1	Gemiſcht.
7. 12		27. 10½.	30,2.	28,8.	
4		27. 11.	29,4.	28,4.	
8		27. 11½.	27,5.	27,0.	
12		27. 11¾.	27,0.	26,8.	
4		27. 11¾.	27,0.	26,5.	
8		28. 0.	29,0.	28.2.	Klar.
8. 12		27. 11.	30,1.	29,5.	Wolkig.
4		27. 10.	30,0.	29,4.	
8		27. 11.	28,2.	27,6.	
12		27. 11½.	29,5.	29,0.	
4					
8		27. 10½.	30,0.	27,5.	Gemiſcht.
9. 12		27. 9½.	29,6.	27,3.	
4		27. 10.	28,0.	27,6.	
8		27. 11.	27,4.	26,8.	
12		27. 11.	26,8.	26,6.	
4		27. 11.	26,7.	26,0.	
8		27. 10½.	28,6.	26,0.	Wolkig.
10. 12		27. 9¼.	30,8.	27,9.	
4		27. 9½.	29,9.	27,0.	
8		27. 10¾.	28,6.	26,4.	
12		27. 10½.	27,2.	25,0.	
4		27. 11.	27,6.	24,8.	
8		27. 10½.	30,2.	26,8.	Gemiſcht.
11. 12		27. 11.	30,3.	26,2.	
4		27. 10.	29,0.	26,0.	
8		27. 11.	27,2.	26,0.	
12		27. 11½.	26,6.	25,8.	
4			26,4.	25,4.	
8		27. 10.	29,0.	27,2.	Wolkig.
12. 12		27. 10.	30,8.	26,0.	
4		27. 9¾.	30,0.	26,4.	
8		27. 10½.	28.2.	25,8.	
12		27. 11.	27,8.	25,0.	
4			27,0.	25,8.	
8		27. 9¾.	28,8.	26,0.	Gemiſcht.
13. 12		27. 9¾.	30,2.	29,0.	
4		27. 10.	29,0.	26,4.	
8		27. 11.	28.2.	26,0.	

Vor Anker bei Klein Nikobar.

Datum 1846.	Ort.	Barometer.	Thermometer trocken.	Thermometer feucht.	Himmel.
Februar.					
12	Unter Segel zwischen den Inseln.	27. 11.	26,8.	25,4.	
4			26,6.	25,2.	
8		27. 10.	29,0.	27,2.	Gewitter mit
14. 12		27. 9¼.	29,5.	26,5.	Regen.
4		27. 10½.	28,4.	26,3.	
8		27. 11.	28,0.	25,3.	
12	An der Nord- und Westseite von Groß Nikobar.	27. 11.	27,5.	25,0.	
4		27. 11.			Gemischt.
8		27. 10½.	28,7.	26,3.	Überzogen.
15. 12		27. 11.	30,2.	26,9.	
4		27. 11.	29,6.	26,9.	Gemischt.
8		27. 10½.	28,0.	27,4.	
12		27. 10.	28,4.	26,2.	
4		27. 11.	27,4.	26,2.	
8			29,5.	27,0.	Gemischt.
16. 12		27. 11¼.	30,0.	28,3.	Wolkig.
4			29,5.	26,6.	
8		27. 11¾.	28,4.	26,0.	
12		27. 11.	27,3.	26,0.	
4		27. 10½.	28,2.	26,1.	Gewitter und
8		27. 11.	28,0.	26,5.	
17. 12		27. 11¾.	29,0.	26,2.	Regen.
4		27. 11.	28,6.	26,4.	Klar.
8		27. 11¾.	28,0.	27,2.	
12	Vor Anker an der Südseite von Groß Nikobar.		28,0.	25,9.	
4		27. 11½.	28,4.	26,0.	
8		27. 11½.	29,1.	26,5.	Wolkig.
18. 12		27. 11.	30,6.	26,8.	Gemischt.
4		27. 11.	29,8.	26,7.	
8		27. 11.	28,2.	26,3.	
12		27. 10¼.	26,8.	25,6.	
4		27. 11.	26,4.	25,3.	
8		28. ½.	29,8.	26,4.	
19. 12		27. 11½.	30,2.	26,9.	Wolkig. Blitz.
4		27. 11½.	29,6.	26,2.	
8		28. 0.	28,2.	25,4.	
12		27. 10¾.	27,6.	25,8.	
4		27. 11.	27,4.	25,4.	Gemischt.
8		27. 11¼.	28,8.	26,5.	
20. 12		27. 11½.	30,8.	28,2.	Gewitter und
4			28,9.	26,4.	Regen.
8		28. 0.	25,8.	25,2.	

Datum 1846.	Ort.	Barometer.	Thermometer trocken.	Thermometer feucht.	Himmel.
Februar.					
12		27. 11.	26,7.	26,0.	
4		27. 10½.	26,4.	25,4.	
8		28. ½.	29,2.	28,0.	
21. 12		28.	30,1.	27,9.	Gemiſcht.
4			29,4.	27,8.	
8		27. 11½.	28,2.	26,9.	
12		27. 11.	27,4.	25,8	
4		27. 11¼.	28,0.	25,8.	
8		27. 11½.	29,2.	26.4.	
22. 12		27. 11¾.	30,4.	26,4.	Gemiſcht.
4			29,2.	26,2.	
8		27. 11.	29,2.	26,4.	
12		27. 11.	27,8.	25,4.	
4		27. 11¼.	27,6.	25,8.	
8		27. 11½.	28,4.	26,2.	
23. 12		27. 11¾.	30,0.	27,0.	Gemiſcht.
4		27. 10¾.	29,3.	26,8.	
8		27. 11	28,5.	26,1.	
12		27. 11¼.	27,9.	26,0.	
4		27. 11½.			
8		27. 11¼.	29,0.	27,0.	
24. 12		27. 11¼.	30,2.	27,2.	Gemiſcht.
4		27. 11¾.	29,4.	26,2.	
8		28. 0.	28,4.	27,2.	
12		27. 11¾.			
4		27. 11½.	27,8.	26,0.	
8		28. 0.	29,4.	27.2.	
25. 12			30,2.	28,4.	Gemiſcht.
4		28. 0.	30,0.	28,2.	
8		27. 11½.	28,6.	26,2.	

Vor Anker an der Südſeite von Groß Nikobar.

Zerſtreute Beobachtungen über die Witterung beim Übergange der Monſune während meines letzten Aufenthalts auf den Inſeln.

April.

3—11. Regelmäßiger, aber ſchwacher Nordoſtmonſun mit durchgängig klarem Wetter und drückender Hitze. Am 3. um 11 Uhr V. M. wurde das Therm. durch einen plötzlichen Regenguß von 32 auf 30° herabgeſetzt.

10. Südweſtlicher Wind und dicke Regenluft.
11. Windſtille. Drückende Hitze.
12. Vormittags Windſtille und klar; N. M. heftiger Gewitterregen.
13.—18. Vorherrſchend klares Wetter und regelmäßiger, aber ſchwacher Nordoſtmonſun, gegen Mittag gewöhnlich in Windſtille übergehend. Das Thermometer hielt ſich auf 29 bis 31°.
19. Windſtille und äußerſt drückende Hitze. N. M. Gewitterſchauer. Das Meer zeigte einen ſüdweſtlichen Wellengang.
20.—21. Heiteres Wetter mit öſtlicher Briese.
22. Windſtille und furchtbare Hitze im Rangkovry Hafen.
23. Ueberzogene Luft.
24.—26. Nordöſtlicher, aber ſchwacher Wind. Ueberzogener Himmel. Das Thermometer anhaltend 30° bei Tage.
27. Südlicher Wind und abwechſelnd ſtille. Ferne Gewitter ließen ſich den ganzen Tag über hören.
28. Abwechſelnd ſtille und öſtlicher Wind. Donner. Thermometer anhaltend 30° bei Tage.
30. Morgens Windſtille. Thermometer 30½°, Mittags durch einen heftigen Gewitterregen auf 27½° herabgeſetzt.

Mai.

1.—4. Regelmäßig Morgens nordöſtlicher Wind. Dann gegen Mittag Windſtille und drückende Hitze (32—33°) mit fortwährendem Donner. Abends Südweſtwind und Nachts Regen.
5. Vormittags auf dem Wege nach Rangkovry die drückendſte Hitze, die ich auf den Inſeln erlebt habe. Mittags Gewitter.
6.—10. Im Rangkovry Hafen. Veränderlicher, doch vorherrſchend ſüdweſtlicher Wind. Der Himmel gewöhnlich überzogen. Faſt keine Stunde ohne Regengüſſe, die beſonders des Nachts äußerſt heftig waren. Heftige Gewitter.
11.—15. Abwechſelnd Regen und glühende Sonne.
16. Ueberzogene Luft mit wenig Regen.
17.—19. Abwechſelnd klar und furchtbare Regenſchauer.
20.—24. Südweſtlicher Wind, häufig ſtürmiſch. Unaufhörliche Regengüſſe Tag und Nacht.

Wenn man erwägt, daß dieſe klimatiſchen Verhältniſſe auf der ganzen Inſelgruppe einigermaßen gleich ſind, während die geognoſtiſche Beſchaffenheit ſehr verſchiedenartig iſt, darf man ſchon vermuthen, daß die Unterſchiede in der Vegetation, welche ihre Oberfläche bekleidet, namentlich mit der letzteren in Verbindung ſteht. Ein pflanzengeographiſches Studium dieſer Inſeln müßte deshalb gewiß intereſſante Aufſchlüſſe über den Einfluß des Bodens auf die Vegetation geben; ich habe ſchon früher auf die charakteriſtiſche Verſchiedenheit aufmerkſam gemacht, daß einige der Inſeln überall mit dichtem Walde, einige theilweiſe nur mit Gras bewachſen ſind. Die 5 verſchiedenen Bildungen, deren Ausdehnung ich auf der Karte, ſo gut als es mir einigermaßen möglich war, dargeſtellt habe, geben 4 beſtimmt von einander verſchiedene Arten von Ackererde.

Das jüngſte Salzwaſſeralluvium beſteht, wie wir ſahen, faſt allein aus den Bruchſtücken der Korallen und Schaalthieren, alſo aus kohlenſaurem Kalk. Der Korallenkalk enthält neben dieſem auch etwas Eiſenoxyd, phosphorſauren Kalk, wie ich es bei der Analyſe gefunden habe, und wahrſcheinlich auch Kieſelſäure und Talkerde. Die geringe Menge von Bruchſtücken aus den älteren Gebirgsmaſſen jeder Inſel, die ſich den oberen Schichten beimiſchen, machen den einzigen Unterſchied zwiſchen dieſem Boden und dem der reinen Koralleninſeln aus. Er iſt übrigens alſo auch für jede Inſel derſelbe und zieht ſich als ein ſchmaler Streifen

längs der Küste, die Berge von dem Meere trennend; an einigen Stellen hat er wohl auch zwei Inseln zu einer verbunden, wie aller Vermuthung nach auf Tillangschong und Klein Nikobar, mit welcher letzteren auch die Insel Milu wahrscheinlich einmal auf dieselbe Weise vereinigt werden wird. Dieses jüngste Land scheint auf den nördlichen Inseln die größte Ausdehnung zu haben; sein Areal ist überall im Verhältniß zu dem des Hochlandes äußerst gering; aber es ist insofern von Bedeutung, als es augenblicklich den allein bewohnten Theil der Inseln ausmacht und durch seine Produkte die jetzige Bevölkerung mit Ausnahme des wenig bekannten Stammes im Innern von Groß Nikobar unterhält. Ich erwähnte der charakteristischen Sümpfe, die mit der Bildung des Alluviallandes in Verbindung stehen, nämlich der Salzwasser- oder Mangrovensümpfe an solchen Stellen der Küste, wo die regelmäßige Aufhäufung der Korallenbruchstücke nicht stattfinden kann, und der Pandanus-Sümpfe, die durch die Trennung vom Meere aus jenen entstanden. Außer diesen wird aber das Flachland großentheils von dem Kokuswalde und den sonstigen Pflanzungen der Eingebornen eingenommen.

Die höchsten Bedingungen der Fruchtbarkeit enthalten gewiß diejenigen Inseln, die von der erwähnten Braunkohlenformation gebildet werden. Die Sandsteine und Schiefer, welche dieselbe ausmachen, sind bei ihrem Kalkgehalt leicht der Verwitterung ausgesetzt

und die Oberfläche der Berge gewöhnlich mit einer mehrere Fuß mächtigen, losen Erdschicht bedeckt, die aus einem Gemenge von glimmerhaltigem Sand und Thon und mehr oder weniger unveränderten, kalkhaltigen Bruchstücken besteht. Diese Schicht ist natürlich am Fuße der Berge und in den Thälern am mächtigsten und bildet da gleichsam einen Übergang zu dem aus diesem Detritus gebildeten Alluvium.

Groß und Klein Nikobar, Kattschall und sämmtliche kleinere, zu diesem System gehörende Inseln sind, mit Ausnahme einiger sehr steilen Abhänge, überall mit Wald bewachsen. Die Fikus Arten können gewiß unter den hohen Laubbäumen, die den nikobarischen Urwald bilden, als die überwiegendsten betrachtet werden. Auf Klein Nikobar, wo von den Eingeborenen ein Fußsteig durch den dichten Wald zur Kommunikation mit der entgegengesetzten Küste gebahnt war, habe ich einige Bäume dieser Art von wahrhaft kolossaler Größe gesehen; ich weiß nicht, ob sie der bekannten **Ficus indica** angehörten, allein sie zeigten die bei den Banianenbäumen so stark hervortretende Entwickelung der Zweige, die sich von oben herabsenken, in dem Boden wurzeln und neue Stämme bilden. Die freistehenden Banianenbäume in den kultivirten Gegenden Indiens zeichnen sich nicht so sehr durch ihre Höhe, als durch die horizontale Ausbreitung ihrer Aeste, die immer durch neue Stämme unterstützt werden, aus. Allein im Innern dieses Waldes schien die

dichte Umgebung anderer Bäume ſie bis zu einer außerordentlichen Höhe emporgetrieben zu haben, damit ſie das für die Entwickelung ihrer Blätterkronen nöthige Licht erlangen könnten. Ich wunderte mich oft, daß ſchlanke Stämme, jeder von der Größe einer guten Buche, wenn ich ſie nach oben verfolgte, ſich als einer gemeinſchaftlichen Krone angehörend, und alſo ein Individuum ausmachend erwieſen. Eine ähnliche Äußerng eines üppigen Wachsthums iſt wohl auch die eigenthümliche Entwickelung der Wurzeln, welche dieſe Bäume mit mehren der verſchiedenartigſten Waldbäume gemein haben, indem ſie ſich nämlich über dem Boden in plattenförmigen Parthien fortſetzen, die von allen Seiten des Stammes wie Strebepfeiler ausgehen und Zwiſchenräume hinterlaſſen, in denen mehre Perſonen Platz haben können. Außerdem giebt es mehre kleine Bäume deſſelben Geſchlechtes, unter denen einige ſich durch große gelbe Früchte, von der Form der Sykomoren Feige, auszeichnen.

Nächſt den Fikus Arten ſollen die Dipterokarpen unter den größeren Bäumen am häufigſten ſein. Von den Terminalien kommen mehre Arten vor, unter andern **T. catappa.** Ich erwähne hier ferner noch der Geſchlechter: **Bauhinia, Clarodendron, Boehmeria, Celtes, Baryngtonia specisa, Hernandia ovigera.** Wo die Berge ohne dazwiſchenliegendes Alluvialland bis ans Meer gehen, trifft man häufig in der Nähe der ſteilen Abhänge Gruppen von Kaſuarinen. Die

höheren Palmen des Geſchlechtes **Areca** kommen in dieſen Wäldern aber weit weniger vor als auf den nördlichen Inſeln. Jene hohen Laubbäume ſind durchaus die vorherrſchenden; ihre mächtigen Blätterkronen bedecken die Berge mit einem ewigen Schatten, unter welchem ſonſt nur noch ſolche Pflanzen Platz finden, für deren Gedeihen das direkte Sonnenlicht nicht nothwendig iſt. Mehre kryptogame Pflanzen ſcheinen beſonders für dieſe halbdüſtere, feuchte und dumpfige Athmosphäre geſchaffen zu ſein. Man hat da den überraſchenden Anblick der, wenn gleich nicht ſehr häufigen baumartigen Farren mit ihren feinen, regelmäßigen Blätterkronen, dann der zierlichen, kleinen Lykopodien (unter denen **L. elegans, phlegmaria**). Am häufigſten treten aber die Farren als Schmarotzer an den mächtigen Stämmen auf; namentlich ſieht man häufig ein ſehr breitblättriges **Polypodium** (**P. nidus**) auf den halb vermoderten oder umgefallenen Bäumen; ſeltener ſcheinen die ſchmarotzerartigen Orchideen (**Dendrobium**) auf dieſen Inſeln zu ſein. Auch fehlt es nicht an Pflanzen der verſchiedenartigſten Gattungen, die ſich an dieſen vom direkten Tageslicht ausgeſchloſſenen Stellen als Lianen entwickeln, mit ihren langen, nackten Zweigen die Stämme hinanklimmen und hin und wieder von den Äſten derſelben bogenförmig gleich Seilen herabhängen. Die häufigſten Schlingpflanzen der Art ſind wohl aus der Familie der Aſklepiadeen und Bignonien. Außerdem giebt es ſchlingende **Cissus, Cissampelos.**

Ficus, Menispermum, Tournefortia, Cassyta. Endlich wuchern beſonders in den Wäldern dieſer ſüdlichen Inſeln die Calamus Arten*) oder Rotangs, die durch ihre widerhakenden Dornen das Pflanzengewebe unter den hohen Waldbäumen vollends undurchdringlich machen.

Der Urwald dieſer ſüdlichen Nikobarengruppe zeichnet ſich überhaupt gewiß nicht allein durch die Höhe ſeiner Bäume, ſondern auch durch die Dichtigkeit des Geſtrüpps unter denſelben vor den meiſten Urwäldern dieſer Weltgegend aus. Ich habe von Fußreiſen in den Wäldern der malayiſchen Halbinſel gehört, und ſelbſt auf Pulo Penang, wo ein gebahnter Weg durch den Urwald auf den Gipfel des Gebirges führt, konnte man im Allgemeinen ohne große Mühe von dieſem Wege abgehen. Auf Klein und Groß Nikobar war dieſes aber in der Regel ſo gut wie unmöglich. Die Stellen, die ich beſucht habe, waren deshalb beſonders ſolche, wo die höheren Bäume entweder von Natur fehlten oder weggeräumt waren; und hier, wo das allbelebende Tageslicht den Zutritt hatte, nahm die Vegetation auch einen anderen Charakter an. Ich erwähnte ſchon die Ufer des Fluſſes auf Groß Nikobar, wo niedrigere Bäume und Geſträuche den äußeren Rand des Waldes deckten. Wenn man auf der kleinen

*) Eine derſelben iſt von Kamphovener für neu angeſehen und C. regis Daniæ genannt worden.

Au von Klein Nikobar so weit als es in Böten möglich ist, hinauffährt, und dann einen von den Eingeborenen ins Innere der Insel gebahnten Fußsteig verfolgt, befindet man sich bald auf einem ziemlich freien Platze, von welchem wahrscheinlich die Eingeborenen die größeren Bäume zur Benutzung für ihre Kanoes geholt haben. Hier wachsen viele weiche und saftvolle, theilweise hohe Gräser der Geschlechter **Panicum, Eleusine, Acrosticum** mit verschiedenen Farren, Labiaten und Leguminosen, und mehren Arten des Geschlechtes **Justicia** untermischt. Auch treten die baumartigen Farren hier häufiger auf; aber die schönste Zierde solcher freien, von hohem Walde umgebenen Plätze sind die niedrigeren Bäume nnd Gebüsche, die hier ihr frisches Laub und ihre theilweise prachtvollen Blumen entfalten. Hieher gehören zunächst die Melastomen, von denen hier, so wie überhaupt in den malayischen Ländern, viele Arten vorkommen; ferner die Mimosen und die Geschlechter **Jasminum, Jnga, Jxora, Vitex, Cassia.** Ein kletternder **Convolvolus** überzieht häufig diese Gebüsche, die den äußern Rand des Waldes decken und sein düsteres Innere mit den modernden Stämmen und dem Gewebe der Lianen und Rotangs dem Auge entziehen.

Die erwähnte, vom Flusse durchströmte Alluvialebene im südlichen Theile von Groß Nikobar und die entsprechende auf Klein Nikobar gehören auch hieher. Wir sahen, daß jede von ihnen aus 3 verschiedenen

Theilen beſtand, von denen jeder eine Bildungsſtufe dieſes neuen Landes bezeichnet, nämlich erſtens dem äußeren ans Meer gränzenden, der noch regelmäßig von Salzwaſſer überſchwemmt, und deshalb durch die Mangroven charakteriſirt iſt, dann dem noch häufig den Ueberſchwemmungen des Fluſſes ausgeſetzten, in welchem die **Nipa fruticans** beſonders häufig auftritt, und endlich dem innerſten und höchſten. Je weiter man den Fluß hinauffährt, deſto mächtiger wird die Vegetation des Waldes; aber im Allgemeinen ſind die Bäume niedriger als auf den Bergen, der Unterwald iſt weniger dicht, und ſaftvolle Gräſer wachſen unter demſelben. Man ſieht hier beſonders viele prachtvolle Pandanus Gruppen, auch mitunter Kokusbäume, die von den Eingeborenen der nächſten Küſte benutzt werden und vielleicht auch gepflanzt ſind.

Gehen wir jetzt zu den nördlichen Inſeln über, ſo treffen wir einen Boden von einer ganz anderen Beſchaffenheit. Da die plutoniſchen Gebirgsarten weit weniger der Verwitterung ausgeſetzt ſind als die kalkreichen Sandſteine und der Mergelſchiefer, ſo kann die loſe Erdſchicht, welche ihre Oberfläche bedeckt, auch nur weit geringer ſein. Ihre chemiſche Beſchaffenheit muß ferner mit der Beſchaffenheit jener Geſteine variiren; im Allgemeinen kann man aber wohl annehmen, daß ihr Gehalt an Alkalien, die aus den feldſpathartigen Gemengtheilen entſtehen, ſie für die Vegetation günſtig macht. Dagegen ſcheint der dem älteren Alluvium

angehörende, magneſiahaltige Thonſtein (ſiehe p. 70) die weſentlichen Bedingungen der Fruchtbarkeit zu entbehren. Auf den Inſeln Nangkovry, Kamorta und Trinket finden ſich dieſe Varietäten des Bodens vereinigt, indem einige ihrer Hügel von den plutoniſchen Geſteinen und andere von dem Alluvium gebildet werden. Unter den letzteren ſind wiederum einige, in denen die Konglomerate am überwiegendſten ſind, während jedoch die meiſten aus jenem unfruchtbaren Thon beſtehen. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß dieſe Abwechslungen zu den ſchon früher erwähnten Abwechslungen von Wald und hellgrünem Raſen, welche die Umgebungen des Nangkovry Hafens ſo ſehr verſchönern, Veranlaſſung geben. Ich habe nämlich gefunden, daß in der Regel, wenn auch nicht ausſchließlich, die Thonhügel nur Gras tragen, während der Wald theils die plutoniſchen Hügel, theils die Thäler zwiſchen jenen bedeckt, in denen ſich verſchiedene von den Hügeln herabgeſpülte Maſſen anſammeln, und eine größere Feuchtigkeit vorherrſcht. Dieſer Wald beſitzt in der Regel auch nicht die Dichtigkeit, als der der ſüdlichen Inſeln, während er auf der anderen Seite vielleicht eine größere Mannigfaltigkeit von Formen zeigt. Man findet unter den hohen Laubbäumen gleichfalls viele **Ficus**, außerdem Euphorbiaceen, Akanthaceen, Apocyneen, Laurineen, Leguimnoſen, und am Rande ſteiler Abhänge am Meere wieder die Kaſuarinen. Ferner die Geſchlechter **Croton**, **Celtes**, **Terminalia**,

Sapindus Clarodendron, Canarium, Cerbera. Die Grasvegetation, welche den größten Theil dieſer Inſeln bekleidet, iſt in den Thälern und am Fuße der Hügel ſehr dicht und hoch, wird aber nach oben allmählig dünner und niedriger. An den feuchteren Stellen mögen wohl viele weiche und ſaftvolle Gräſer vorkommen; allein auf den Gipfeln der Hügel, wo der trockene, magneſiahaltige Thonſtein hin und wieder aus der ſpärlichen Ackererde hervorragt und theilweiſe mit einem groben, eiſenhaltigen Sande bedeckt iſt, während die Regengüſſe alle feineren Theile, die ſich allmählich durch die Verwitterung bilden, in die Thäler hinabſpülen, trifft man im Allgemeinen nur ſehr dürre und ſcharfe, kieſelhaltige Gramineen und Cyperaceen. Die vielen Arten, die durch dieſe verſchiedenartigen Lokalitäten bedingt werden, gehören wohl größtentheils zu den Geſchlechtern: **Panicum, Agrostis, Eleusine, Chloris, Paspalum, Mariscus, Gynerium, Andropogon, Fimbristylis, Kyllingia**; auf den Gipfeln der Hügel beſonders den Sacharineen (dem berüchtigten Lallang der Malayen) und Sklerienartigen Cyperaceen.

Die niedrigen Bäume und Geſträuche, welche die wenigen freien Plätze auf den ſüdlichen Inſeln charakteriſiren, treten auf den nördlichen, wo dergleichen waldloſe Strecken weit häufiger ſind, allgemeiner und mannigfaltiger auf. Wenn ich mich mit Mühe durch den Wald gearbeitet hatte, und das freie Grasland

dem Auge einen Blick ins Weite geſtattete, ſah ich mich oft, wie in einem Garten, von ausgeſuchten blühenden Gebüſchen umgeben, von Melaſtomen, Jasminen, Mimoſen, Caſſien, Ixoren, Ardeſien, Malvaceen, Solaneen. Auch fehlt es nirgends an den für dieſen Himmelsſtrich eigenthümlichen Zierden des Waldes, den Pandaneen und Palmen. Die Pandanuſſe findet man überall, im Walde ſo wie auf den freien Plätzen; an den feuchteren Stellen wachſen die dicken, ſaftvollen, deren ich ſchon bei der Beſchreibung des Sumpfes auf der Inſel Milu erwähnt habe; aber diejenigen, die man auf den dürren Gipfeln der Grashügel zerſtreut und vereinzelt findet, ſcheinen einer anderen Art anzuhören; ſie ſind vielleicht ebenſo hoch als jene, allein weit dünner und feiner in allen Theilen; oft prangen in ihren Kronen große Früchte von einer prachtvollen, hochrothen Farbe. Im ſchattigen Walde findet man die ſtammloſen Palmen des Geſchlechtes **Zalacca** und die zierliche **Areca catechu**; die niedlichen Zwergpalmen, die im Urwalde auf den Bergen von Pulo Penang vorkommen, erinnere ich nicht auf den Inſeln geſehen zu haben. Aber die größeren Palmen der Areka-Gattung (beſonders die **A. nibong**) ſind überall verbreitet, gleich wie die Pandanuſſe. Ihre 80 Fuß hohen Stämme erheben ſich, mit den luftigen Kronen an der Spitze, überall aus dem Walde und ſtehen in iſolirten Gruppen auf den Gipfeln der Hügel; und man kann gewiß mit Recht ſagen, daß ſie dieſe

maleriſchen Landſchaften beherrſchen und dazu beitragen, wenn Jemand, der dieſe Inſeln beſucht, ein bleibendes Bild von ihren Naturſchönheiten in ſeiner Erinnerung trägt.

Von der nördlichen Gruppe habe ich ferner noch die Inſeln Tereſſa, Bambuka und Tillangſchong beſucht. Tereſſa ſcheint in geognoſtiſcher Beziehung am verſchiedenartigſten zuſammengeſetzt zu ſein. Seine Berge ſind nicht ſehr hoch und theils mit Gras, theils mit Wald bedeckt. Bambuka iſt, im Verhältniſſe zu ſeiner Größe, ziemlich hoch. Der centrale Bergrücken fällt zuerſt ſehr ſteil ab und läuft nach unten hin flacher aus. Deshalb ſcheint auch nur der untere Theil mit Wald, die oberen, ſteilen Hügel aber mit Gras bewachſen zu ſein. Wegen der charakteriſtiſchen Form dieſer Inſel habe ich eine kleine Skizze derſelben beigefügt. Das kraterähnliche Thal, welches ſich auf dem Gipfel derſelben befindet, habe ich ſelbſt nicht beſucht, und vielleicht hat Niemand es; allein es zeigt ſich deutlich, venn man die Inſel von Süden betrachtet, daß es ringförmig umſchloſſen iſt und keinen direkten Ablauf hat; die Feuchtigkeit in ſeinem Grunde mag wohl die kräftige Waldvegetation, welche über den Rand emporragt, bedingen. Die Inſel zeichnet ſich ungeachtet ihrer geringen Größe, durch eine ungewöhnliche Menge Süßwaſſer, die ſich ſelbſt während der trockenen Zeit in den kleinen Bächen erhält, vor den übrigen aus; ich weiß nicht ob man vermuthen dürfte, daß jenes Thal

ein Reſervoir bildet, welches durch Spalten dieſelben damit verſieht. Ich habe übrigens durchaus keine jüngere plutoniſche oder vulkaniſche Gebirgsarten, ſondern hauptſächlich nur den dichten ſerpentiniſchen Gabbro auf der Inſel gefunden. Tillangſchong iſt, im Verhältniß zu ihrer Größe, die höchſte und ſteilſte unter den Inſeln. Ihre Oberfläche iſt auf dem Gipfel am ebenſten und nach den Seiten hin immer ſteiler, bis ſie am Ende in eine ſenkrechte Wand übergeht; deshalb nimmt der Wald, der die Gipfel bedeckt, nach den Seiten hin allmählich ab bis da, wo wegen der Steilheit des Bodens keine Pflanze mehr wurzeln und die durch die Verwitterung der Felſen gebildete Erde, welche die Regengüſſe ins Meer führen, zurückhalten kann. Am äußeren Rande des Waldes gewahrte ich unter den halb umgefallenen und verdorrten Bäumen namentlich viele Kaſuarinen.

Endlich entlehne ich noch folgende allgemeine Bemerkungen über die Thierwelt auf den Inſeln aus den von den Zoologen der Expedition, den Herren Prof. Behn, Reinhardt und Kjellerup darüber eingeſandten Berichten:

Die iſolirte Lage der Inſelgruppe und das geringe Areal der einzelnen Inſeln läßt ſchon eine Armuth an Säugethieren erwarten. Eine kleine langſchwänzige Affenart iſt in den Wäldern der ſüdlichen Inſeln heimiſch; ich habe ſie ſelbſt wild auf den Bäumen geſehen und auch junge, die von den Eingeborenen gefangen

waren. Sie richten oft an ihren weiter entlegenen Kokuspflanzungen Schaden an, indem ſie die jungen Nüſſe abbeißen und austrinken. Wo keine Hütten in der Nähe ſind, trifft man deshalb in der Regel die Bäume leer. Eine ſehr große Büffelart kömmt auf Kamorta, aber ſonderbarer Weiſe auch nur da vor. Es glückte weder dem Hrn. Paſtor Roſen während ſeines dortigen Aufenthalts, noch dem Hrn. Prof. Behn, der deshalb eine Tour ins Innere der Inſel machte, ſie zu ſehen; allein es iſt ausgemacht, daß die Eingeborenen jährlich mehrere davon erlegen; von den Hörnern, die ſie aufbewahren, wog eins 7 bis 8 Pfund, ihre Spuren waren 6 Zoll breit und lang, und die Schrittweite 5 Fuß. Ihre Exiſtenz ſcheint durch eine Anſammlung von Süßwaſſer, die ſich während der trocknen Jahreszeit im nordöſtlichen Theile der Inſel erhält, bedingt, und ihre Vermehrung durch die geringe Menge deſſelben beſchränkt zu ſein. Sie ſind nach Roſens Meinung nicht von den europäiſchen Koloniſten eingeführt; allein auf der anderen Seite wäre es auffallend, wenn ſie einheimiſch wären, daß ſie auf Groß Nikobar, wo die Menge des Süßwaſſers, beſonders in dem Fluſſe nach Süden, weit bedeutender iſt, fehlen. Die Schweine, welche im Walde herumlaufen, ſcheinen verwilderte und urſprünglich von den Eingeborenen gehaltene zu ſein. Mäuſe und Ratzen ſcheinen häufig zu ſein. Auf Kar Nikobar findet ſich ein Thier vom Ratzengeſchlecht, welches die Kokusbäume beſchädigt und deshalb von

den Eingeborenen verfolgt wird. Die Höhlen auf den südlichen Inseln wimmeln von Fledermäusen, und die großen Pteropen, die sich von Früchten, namentlich denen der Pandanusse nähren, habe ich auf Rangkovry in den Bäumen hängen sehen; sie sind von Pastor Rosen häufig geschossen worden. Reicher sind aber die Inseln an Vögeln; von Tauben, deren Stimme sich immer in der feierlichen Stille, die im Inneren der Wälder herrscht, hören läßt, giebt es eine große Menge und prachtvolle Arten (**Caloenas nicobaricus**). Kleine grüne Papageyen und Mayna's (**Gracula religiosa**) werden jung von den Eingeborenen gefangen und nach den Schiffen zum Verkauf gebracht. An der Küste sieht man häufig große Fischadler und auf dem trockenen Korallenriffe verschiedene Strandvögel von den Geschlechtern **Totanus**, **Numenius** und **Charadrius**. Von Waldhühnern findet sich eine Art, die etwas größer und hochbeiniger ist als das gewöhnliche Perlhuhn, braun mit dunkleren Flecken und kahl am Kopfe und oberen Theile des Halses.

Die feuchten und schattigen Wälder bilden einen willkommenen Aufenthalt für zahllose Eidechsen und Schlangen; bei jedem Schritte, den man thut, rasselt es in den dürren Blättern, die den Boden bedecken, und auf den Bäumen leben namentlich viele Calotes und Chamäleons. Auf den südlichen Inseln und Kattschall kommen Krokodile (**Crocodilus biporcatus**), wenn gleich wohl nicht sehr häufig vor. Ich vermuthe,

daß ſie ſich beſonders an die dort befindlichen Flüſſe mit dem Flachlande und den Mangrovenſümpfen halten. Während unſeres Aufenthalts im Hafen von Klein Nikobar wurde ein ſehr großes der Art von den Eingeborenen, die das Fleiſch derſelben verzehren, erlegt. Ich habe ſie ſelbſt auf den Inſeln niemals geſehen. Nach Roſen ſoll eine Schlange vom Geſchlechte **Python**, die eine Länge von 12 Fuß und die Dicke eines Arms erreicht, ſehr häufig ſein. Sie ſtellten namentlich ſeinem Federvieh nach, und eines Morgens fand er eine derſelben, die einen großen Hahn halb verſchluckt hatte, bewegungslos in der Nähe der Häuſer; auch ſah man ſie bei Tage auf den Hügeln ſich durch das hohe Lallang Gras hindurch winden. Kleinere Schlangen ſieht man auf jeder Tour, die man in den Wald macht, doch ſollen nur 2 Arten giftig ſein (**Trigonocephalus**?) Ich habe nur einmal einen Eingeborenen mit einem von einem Schlangenbiſſe geſchwollenen Bein geſehen, und dadurch bewirkte Todesfälle ſollen ſehr ſelten ſein.

Die trockene Jahreszeit während der Expedition war für die Unterſuchung der Gliederthiere weniger vortheilhaft. Doch ſcheint es auch in der geringen Ausdehnung der Inſeln und ihrer iſolirten Lage begründet zu ſein, daß eine auffallend geringe Menge von Arten gefunden wurde. Doch fehlt es nicht an zahlloſen Schaaren dieſer Thiere, welche die ihnen von der Natur angewieſene Rolle als Verzehrer der todten

organiſchen Körper ausführen. Die thieriſchen Reſte werden von den Larven der Fliegen, die ſie überfallen, mit unglaublicher Schnelligkeit verzehrt. Die Termiten und Ameiſen ſind in ungeheurer Menge verbreitet, welches nicht wundern darf, wenn man die Maſſe der Pflanzenſtoffe bedenkt, welche die Wälder ihnen zum Verzehren liefern, die mächtigen ausgeſtorbenen Baumſtämme, die buchſtäblich mit ihnen angefüllt ſind. Als Inſektenvertilger ſpielen die Spinnen eine weſentliche Rolle; ziemlich viele Arten derſelben ſind gefunden, und beſonders zeichnen ſich die Geſchlechter **Epeira** und **Thomisus** durch ihre Menge, ihre Größe, prachtvollen Farben und ſonderbaren Formen aus. Ein kleiner Skorpion findet ſich ſehr häufig in den modernden Stämmen; weniger allgemein ſind die Skolopender. Die Moſkito's ſind hier im Allgemeinen nicht beläſtigend, und ſcheinen ſich an gewiſſe Lokalitäten zu halten, beſonders, wie ich glaube, an die Mangrovenſümpfe; Paſtor Roſen erwähnt, daß er auf der Inſel Trinket in einem unerhörten Grade von ihnen geplagt wurde; ich fand dieſes auf eine auffallende Weiſe beſtätigt, als ich eines Abends am Ufer bei den Mangrovenbäumen auf ein Boot wartete, und die Dunkelheit anbrach.

Am reichſten iſt gewiß das Meer in der unmittelbaren Umgebung der Inſeln an Thierformen. Die Korallenriffe, die den größten Theil des Tages halb trocken liegen, bieten einen Sammelplatz für zahlloſe Crusdaceen,

Moluſken, und Polypen dar, die das Meer bei ſeinem Zurücktreten in den ſeichten Pfützen hinterläßt. Sie gaben namentlich dem Herrn Reinhardt Gelegenheit, trotz des kurzen Aufenthalts, eine reiche Sammlung der niederen Thiere zu machen.

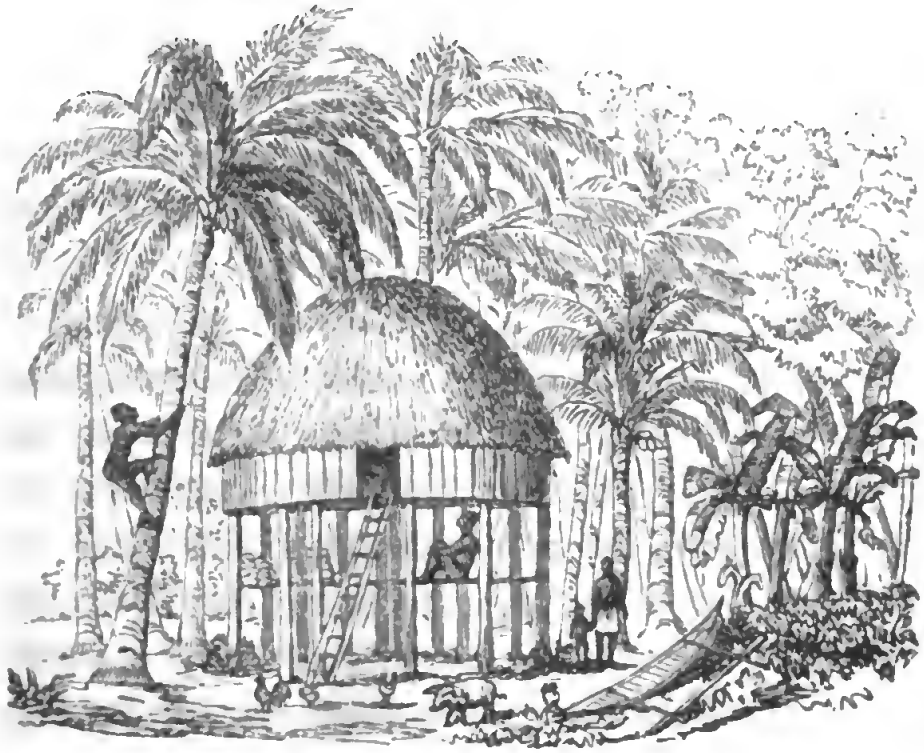
V.

Bevölkerung und gegenwärtiger Culturzuſtand.

Es wurde ſchon im Vorhergehenden erwähnt, daß, abgeſehen von dem im Inneren von Groß Nikobar hauſenden wilden Stamme, nur der ſchmale Saum vom jüngſten Korallenlande, der mehr oder weniger jede Inſel umgiebt, bewohnt iſt, und daß die Inſeln alſo in Beziehung auf ihren jetzigen Culturzuſtand nur als Koralleninſeln auftreten. Die Pandanuſſe, die überall auf den Inſeln, aber beſonders an den ſumpfigen Stellen des Korallenlandes gedeihen, und die Kokusbäume, die nur den äußeren Rand des letzteren längs der Küſte einnehmen, verſehen die Bewohner mit ihren weſentlichen Bedürfniſſen und bedingen ihre Exiſtenz. Auf der beifolgenden Karte habe ich mit blauer Farbe die Ausdehnung dieſes Flachlandes anzudeuten geſucht; wie wenig auch dieſe Angabe, die jedenfalls eher zu groß als zu gering iſt, auf Genauigkeit Anſpuch machen kann, wird ſie doch zeigen, daß das Areal des be-

wohnten Landes nur äußerſt gering iſt im Verhältniß zu dem, welches noch im Urzuſtande liegt. Und ſelbſt jenes Flachland iſt bei weitem nicht ganz mit jenen nutzbaren Pflanzen bewachſen. Auf der Inſel Milu bahnten wir einen Weg durch das Dickicht, welches den Kokuswald vom Fuße der Berge trennte und ganz hindurch jenen für die Kokuspalme ſo ſehr geeigneten Boden bedeckte; es war ziemlich niedriger, aber durch das dichte Gewebe der dornigen Rotangs um ſo undurchdringlicher Urwald. Ferner iſt der Kokuswald, der immer den äußeren Saum bildet, nicht ganz rein und mit einer regelmäßigen Kokuspflanzung des kultivirten Indiens zu vergleichen. Außer den ſpäter zu erwähnenden, von den Einwohnern benutzten Pflanzen, die man beſonders in der nächſten Umgebung der Hütten trifft, ſind die Kokuspalmen mit einzelnen größeren Laubbäumen untermiſcht, als **Ficus religiosa, Hernandia ovigera, Baryngtonia speciosa, Terminalia catappa, Cerbera Odollam, Calophyllum inophyllum.** Mitunter kann man frei unter den Kokusbäumen umhergehen, mitunter iſt der Weg mehr oder weniger durch hohes Gras und kleinere Gebüſche und Schlingpflanzen verſperrt (**Panicum, Elensine, Paspalum,** verſchiedene Arten von **Justicia, Ipomea, Flagellaria indica, Bidens, Spilanthus, Ocymum**). Mitunter erſtreckt dieſer Wald ſich unmittelbar bis ans Meer, und die Kokusbäume oder die koloſſalen Baryngtonien neigen, von den Wellen untergraben, über

daſſelbe hinaus; aber in der Regel erhebt ſich vor dem Walde auf der weißen Sandbank ein Kranz von Gebüſchen, als **Hybiscus tiliaceus** mit großen, rothen und gelben, malvenartigen Blumen, **Guettarda speciosa** mit weißen wohlriechenden Blüthen und eine ſehr verbreitete **Scävola** mit friſchem hellgrünem Laube, und endlich **Thunbergia gradiflora**, mit ſchönen blauen Blumen. (Letztere nur auf Groß Nikobar.)



Man braucht in der Regel dieſe Küſten nur eine kurze Strecke zu verfolgen, bis der Wald ſich öffnet und Hütten der Eingeborenen ſich zeigen; die Lage derſelben am Meere und ihre Umgebung von Kokus-

palmen giebt schon einen Begriff von der Lebensweise ihrer Bewohner. Ihre Bauart erinnert zunächst an die in Hinterindien überhaupt so sehr übliche Sitte, die Wohnungen auf Pfählen zu errichten, während ihr ärmlicher Anstrich zugleich auf eine niedrige Culturstufe bei ihren Bewohnern schließen läßt. Auf 12 bis 18 Pfählen ist in einer Höhe von 6—8 Fuß über dem Boden eine Diele gelegt, und darüber wölbt sich ein kuppelförmiges, aus Palmblättern geflochtenes Dach, entweder geradezu darüber gebaut, oder mit einer dazwischentretenden Seitenwand von Brettern oder Bambus. Eine Leiter oder ein mit Tritten versehenern Baumstamm führt zu dem engen Eingange dieser Wohnungen, die allenthalben dasselbe Gepräge der Einfachheit und Armuth tragen.

Die Menschen, welche diese Hütten bewohnen, entsprechen in ihrem Äußeren ganz den Erwartungen, die man sich beim Anblicke dieser Umgebungen von ihnen macht. Sie gehen eigentlich so gut wie nackt; ihr Gang und alle ihre Bewegungen sind träge und langsam; ihr Blick deutet auf einen hohen Grad von Phlegma und Indolenz, und ihre Sprache ist schnarchend und schleppend. Ihr niedriger Wuchs, ihr kräftiger, aber theilweise plumper Körperbau mit breiten Füßen, starken Gliedern, breiten Schultern, kurzem Halse, ihr breites Gesicht mit flacher Nase und großem Munde und hervorstehenden Kinnbacken, und endlich ihre braune, etwas ins Kupferrothe fallende, aber zugleich

ſehr gleichförmige Hautfarbe, erinnern den von Vorderindien Kommenden, daß er das Gebiet einer neuen Menſchenrace erreicht hat; denn vergebens ſucht er hier die edlen Geſichtszüge, den ausdrucksvollen Blick, den ſchlanken, graciöſen Wuchs und die anmuthige Haltung der Hindu's. Die malayiſche Race, deren nordweſtliche Gränze die Nikobaren vielleicht bezeichnen möchten, hat bekanntlich mit den Indo-Chineſen in phyſiſcher Beziehung Vieles gemein, und ich beſitze nicht die nothwendige Kenntniß hinſichtlich der Birmeſen und Siameſen um zu entſcheiden, ob die Nikobaren ihnen vielleicht näher ſtehen als den Malayen. Ich habe von Leuten, die eine genaue Bekanntſchaft mit jenen Völkern Hinterindiens und ihren Sitten und Sprachen hatten, denſelben Zweifel ausſprechen gehört; und überhaupt iſt hier, wo keine hiſtoriſche oder religiöſe Überlieferung und vielleicht auch nicht einmal die Sprache, ſondern nur der phyſiſche Charakter auf Vermuthungen leiten kann, jene Entſcheidung äußerſt ſchwer, und dieſes mag nebenbei als ein Beiſpiel vom allmähligen Übergange der mongoliſchen Race durch die indochineſiſche in die malayiſche dienen. Allein ſo viel iſt gewiß, daß, als ich zum erſten Mal nach Pulo Penang kam und, nachdem ich das bunte Gewühl der verſchiedenen oſtaſiatiſchen Völkerſchaften, welche die Straßen der Stadt Georgetown beleben, betrachtet hatte, ins malayiſche Stadtviertel kam, da erinnerten mich plötzlich die ärmlichen, auf Pfählen errichteten Häuſer und die

kräftigen Männer, in ihrem schlichten Anzuge und mit den düstern und ernsten Blicken, an die Menschen, mit denen ich auf jenen Inseln verkehrt hatte.

Ich erwähnte schon, daß die Pandanusse und besonders die Kokuspalmen den Nikobaren, so wie der Brodfruchtbaum den Südsee-Insulanern, die wesentlichen Bedürfnisse ihres Lebens darreichen. Die Pandanusse sind durchaus einheimisch auf den Inseln, gehören ihrem Urwalde an und werden nie von den Einwohnern gepflanzt noch gehegt. In jenen Sümpfen des Flachlandes, denen sie durch ihre merkwürdigen Formen ein so charakteristisches Gepräge geben, scheinen sie vorzüglich zu gedeihen, aber überall, an den offneren Stellen des Waldes, an der Küste zwischen den Kokusbäumen und auf den dürren Grashügeln trifft man sie. Die Einwohner habe größtentheils ihretwegen und wohl auch um große Baumstämme für ihre Kanoes zu holen, Fußsteige in den Wald gebahnt. Roxbourgh (**Flora indica T. III. p. 741**) nimmt an, daß sie dem **P. odoratissimus** angehören; doch scheint es jedenfalls 2 Arten zu geben, deren Früchte benutzt werden. Dieselbe Pflanze wird an manchen Stellen in Indien, aber wohl nirgends in der Menge und von der Größe gefunden; auch wird sie theilweise kultivirt um Hecken zu bilden und, besonders auf Mauritius, um Matten und Säcke aus den Blättern zu flechten; auch soll die Frucht an einigen Stellen als Zuthat für Speisen benutzt werden; allein es giebt

wohl keinen Ort, wo ſie den Brodtfruchtbaum oder das Korn erſetzen, außer den nikobariſchen Inſeln. Die ovale Frucht von 1 Fuß Länge und darüber beſteht aus vielen einzelnen, eckigen, keilförmigen Früchten, die im reifen Zuſtande roth und orangefarbig werden und ſich theilweiſe von einander trennen; ſie haben dann einen ſüßlichen Geſchmack, ähnlich dem der gelben Rüben, laſſen ſich aber wegen der Zähigkeit roh nicht genießen. Beim Kochen und nachherigen Klopfen fließt die zwiſchen den Faſern befindliche mehlhaltige Maſſe heraus und wird aufgeſammelt und zu Puddingen geformt (Mellori von den Portugieſen genannt).

So wie die Pandanuſſe für die Süßwaſſerſümpfe, ſcheinen die Kokuspalmen für den äußeren Rand des Korallenlandes geſchaffen zu ſein. Wo dieſes nicht zu niedrig iſt und in Mangrovenſumpf übergeht, fehlt nie der Kokuswald. Er iſt deshalb ſicher einheimiſch auf den Inſeln; allein ſeine größere Verbreitung und kräftigere Entwickelung verdankt er der Pflege, welche die Eingeborenen, für die er faſt die einzige Quelle des Reichthums und Genuſſes iſt, ihm widmen. Außer der gewöhnlichen Kokusnuß kömmt eine Varietät vor, deren Frucht ganz mit Kern ausgefüllt iſt, allein nur ſelten; ich erinnere ſie nur einmal geſehen zu haben. Die Bäume ſtehen in der Regel ungewöhnlich dicht, ſind jedenfalls in der Umgebung der Hütten immer gepflanzt und werden, während ſie noch jung ſind, gegen die Angriffe der Thiere, namentlich der Schweine durch

eine Einhegung beſchützt; im achten Jahr fangen ſie an Früchte zu tragen und fordern dann weiter keine Pflege.

Ich habe oben in einer Skizze einen Begriff von der Konſtruktion einer Nikobarenhütte zu geben geſucht und dazu eine der beſten und im reinſten Stiil gebauten gewählt. Ich verſtehe nicht zu beurtheilen, zu welcher Schule der Baukunſt ſie zu rechnen iſt; obgleich aber der Erfinder urſpünglich einen Bienenkorb zum Modell und zugleich die einfachſten unter den bekannten Säulenarten gewählt zu haben ſcheint, ſo wird man doch bei einer genaueren Betrachtung nicht wenige Spuren von Kunſt und Zweckmäßigkeit in der Konſtruktion des Gebäudes entdecken. Wenn man auf der kleinen Leiter hinaufgeklettert und in die eigentliche Wohnung getreten oder gekrochen iſt, ſo befindet man ſich in einem Raum, deſſen Form ſich einigermaßen aus der äußeren Form der Hütte abnehmen läßt, da keine Scheidewände und auch keine Möbeln den Überblick ſtören. Obgleich in der Regel 2 bis 3 Familien in demſelben ihren Platz haben, ſo halten die Nikobaren es doch für unnöthig und, wie ich ſpäter erfahren habe, ſogar für ſündlich, den geſelligen Umgang durch Abtheilungen zu erſchweren. Außer einigen Jagd- und Fiſch-Geräthſchaften, die oben unter dem Dache aufbewahrt werden, ſieht man in der Regel nur im Hintergrunde der Hütte den Feuerheerd, der aus einer mit Sand und Steinen angefüllten Vertiefung des Fuß-

bodens gebildet iſt, und über welchem große irdene Töpfe ſtehen, die zur Bereitung des Mellori beſtimmt ſind. Auffallend iſt ferner der völlige Mangel an Fenſtern; denn das ſchmale Loch, wodurch man hereingekommen iſt, bildet auf einmal Fenſter, Schornſtein, Haupt- und Nebeneingang. Man wird aber finden, daß das Halbdunkel, welches dadurch hervorgebracht wird, zugleich eine angenehme Kühlung iſt; denn mit dem Lichte werden auch die Wärmeſtrahlen, die beſonders von dem weißen Korallenſande ſehr beſchwerlich ſind, ausgeſchloſſen. Auch will man behaupten, daß die Entbehrung des Schornſteins neben der Erſparung an Arbeit, die vor Allem von den Nikobaren geſchätzt wird, zugleich eine den Umſtänden nach ſehr geſunde Atmoſphäre hervorbringen ſoll, da die Beimiſchung des Rauchs die Dünſte des Waldes weniger ſchädlich machen ſoll. Das Sparwerk des gewölbten, aus Nipa (Atap) oder Pandanus Blättern geflochtenen Daches wird aus gebogenen Rotangs gebildet; es iſt äußerſt regelmäßig konſtruirt und ſchließt durch ſeine Dicke und Dichtigkeit die Sonnenſtrahlen ſowohl als die heftigen Regengüſſe aus. Die Erhebung auf Pfählen verhindert ferner jede Feuchtigkeit von unten, geſtattet der Luft freien Zutritt und hält allerlei Ungeziefer ab; man muß endlich auch, um das Werk gehörig zu ſchätzen, bedenken, daß keine Spur von Eiſen, nicht einmal ein Nagel an dem ganzen Gebäude zu entdecken iſt, und daß die Aufführung deſſelben keine weiteren Geräthſchaften

erfordert als eine Axt oder das große malayiſche Meſſer. Ich glaube deshalb, daß Europäer, die ſich auf dieſen Inſeln anſiedeln wollten, zunächſt ein Nikobarenhaus zum Modell für ihre Wohnungen anwenden müßten. Es wäre dieſes gewiß die zweckmäßigſte und einfachſte Weiſe, ſich den gefährlichen Einflüſſen des Klimas, was dieſen Theil der Lebensweiſe betrifft, zu entziehen. Der Bau eines ſolchen Hauſes iſt aber auch das großartigſte und mühſamſte Werk, welches die Einwohner vornehmen, und ohne reifliche Überlegung und lange Vorbereitung wagen ſie ſich auch nicht an dieſes Unternehmen. Während unſers Aufenthalts im Hafen von Klein Nikobar hatte ich Gelegenheit von der Wichtigkeit, die ſie daraus machen, Zeuge zu ſein. Wir hatten nämlich 3 Hütten von den dortigen Einwohnern gekauft, und jetzt war eine bevorſtehende Feſtlichkeit, zu welcher viele Gäſte von den andern Theilen der Inſel ſich einfinden ſollten, die nächſte Veranlaſſung, eine neue zu bauen. Alle arbeitsfähigen Leute von der Umgegend des Hafens waren dabei beſchäftigt und brauchten dieſes als Entſchuldigung, wenn ich irgend einen Dienſt von ihnen verlangte.

Nächſt dieſen Beſchäftigungen haben die Nikobaren ihre Aufmerkſamkeit auf die Schifffahrt und den Fiſchfang gerichtet. Die Hütten liegen alle am Meer, und das erſte, was man gewahrt, wenn man bei denſelben landet, ſind die Kanoes, die wenn ſie nicht gebraucht werden, aufs Trockne gezogen und mit Kokusblättern

als Schutz gegen die Sonnenstrahlen bedeckt sind. Ein ausgehöhlter Stamm bildet hier, wie gewöhnlich wo die Schifffahrt noch auf der ersten Stufe der Entwickelung steht, das Mittel, um die nicht unbedeutenden Entfernungen zwischen den verschiedenen Inseln zurückzulegen. Sie variiren an Länge von 6 bis gegen 40 Fuß, so daß in den letzteren 20 Personen Platz haben können. Um das Umwerfen des schmalen Fahrzeuges zu verhindern, werden 2 Stangen in der Quere festgebunden, die 2 bis 3 Ellen von der Seite ausgehen, und deren äußere Enden mit einer dritten, größeren Stange verbunden sind, die dem Bote paralell auf dem Wasser schwimmt und dasselbe im Gleichgewicht hält. Dieselbe Vorrichtung trifft man bei den Böten und Schiffen der Cingalesen und, wie ich glaube, auch bei den Böten der Birmesen und einigen malayischen Nationen. Auf längeren Reisen werde kleine Masten aus Bambus mit Segeln aus zusammengenähten Palmblättern und Tauen aus Rotang, oft 5 bis 6 an der Zahl in einem Kano aufgestellt, aber das gewöhnlichste Mittel sind schaufelförmig gebildete Ruder von 3 Fuß Länge, durch die sie das spitze Fahrzeug in der That mit einer bewunderungswürdigen Schnelligkeit fortzubewegen und zu leiten wissen. So wie die Nikobaren für ihre Wohnungen und Pflanzungen hauptsächlich nur das flache, durch die Wirksamkeit der Korallenthierchen gebildete Vorland benutzen, so ist das zur Fluthzeit von seichtem Wasser bedeckte Riff der Schau-

platz ihres Fiſchfangs; ſie benutzen dazu die kleineren Kanoes, indem einer hinten ſitzt und rudert, und ein Anderer vorne mit ſeiner Harpune bereit ſteht. Dieſe Harpune beſteht aus Bambusſtangen, am Ende mit einer eiſernen Gabel verſehen; ich habe oft die Fertigkeit bewundert, mit der ſie die an der Oberfläche des Waſſers laufenden Fiſchen entdecken und treffen können. Der Reichthum des Meeres an vorzüglichen Fiſchen erſtattet das Einfache und Mangelhafte dieſes Verfahrens; es ſind unter denſelben namentlich mehrere zur Familie der Makrele und zu den Geſchlechtern **Scarus, Acanthurus, Hemiramphus** und **Belone** gehörige Arten entdeckt. Aus den an den Küſten ſo zahlreich vorkommenden Krebſen und Molluſken wiſſen ſie auch manchen Leckerbiſſen zu gewinnen. In einer Hütte auf Nangkovry wurde ich einmal mit einem Taſchenkrebs traktirt, welcher der größte war, den ich je geſehen habe. Eine große Hummerart ſcheint auch ſehr häufig zu ſein. Auch ſollen ſie mitunter die großen Tridacnen verzehren; eine kleine Art Auſtern (**Ostrea cucullata**?) bedeckte häufig die zur Ebbezeit trockenen Steine bei Klein Nikobar, und im Hafen von Nangkovry habe ich bei den Eingeborenen eine ſehr große Art (**O. hyotis**) geſehen.

Von dieſen Grundquellen des Erwerbes und Unterhalts der Nikobaren, den Kokusbäumen und Pandanuſſen und dem Fiſchfange wenden wir uns wieder zu dem Schauplatze ihres häuslichen Lebens, den Hütten,

wo ſie die Produkte ihres Fleißes verarbeiten und verzehren und nach den Mühſeligkeiten des Tages im Kreiſe ihrer Familie ſich zu gute thun. Die Erzeugniſſe der Kokuspalme zeigen ſich hier allenthalben wieder unter den verſchiedenſten Formen. Wie oft habe ich mich nach einer Tour in der glühenden Sonne an der Küſte an dem kühlenden Waſſer der Nüſſe, die mir hier geboten wurden, erfriſcht. Die Nikobaren wiſſen daſſelbe auch gehörig zu ſchätzen; ich habe ſie noch nie anderes Waſſer trinken geſehen; auch ſieht man nirgends Brunnen oder ſonſtige Vorrichtungen daſſelbe aufzuſammeln. Sie benutzen dazu die jungen, grünen Nüſſe, in denen der Kern nur halb entwickelt iſt, und haben nur ſelten einen Vorrath davon in der Hütte, ſondern holen ſie jedesmal friſch von den Bäumen, wenn ſie Durſt fühlen. Es ſind für dieſen Zweck Tritte in die Stämme gehauen, und ſie beſteigen dieſelben wie eine gewöhnliche Leiter; es läßt ſich leicht denken, daß ſie hierin ſo wie in dem Öffnen der Nüſſe, welches mittelſt 2 bis 3 Hiebe mit dem malayiſchen Meſſer geſchieht, eine große Übung beſitzen. Dieſes Waſſer der Kokusnuß erſtattet ihnen nun freilich das gewöhnliche Brunnenwaſſer nebſt dem Thee und Kaffee; aber die Nikobaren, ſo wie die meiſten übrigen Nationen haben eingeſehen, daß außer dem Stillen des Durſtes noch eine gewiſſe Anregung der Lebensgeiſter ſich mit dem Trinken vereinigen läßt, die durch jene Getränke nicht erlangt werden kann; und auch dieſes

giebt ihnen der dankbare Kokusbaum. Ob ein Instinkt oder das Beispiel anderer, ihnen an Bildung überlegener Nationen sie es gelehrt hat, will ich nicht entscheiden; allein so viel ist gewiß, daß sie aus dem übergeschnittenen Blüthenstengel der Kokuspalmen große Mengen eines zuckerhaltigen Saftes abzapfen und den Gährungsprozeß desselben so gut wie irgend ein Chemiker einzuleiten wissen. Dieser Palmwein ist des Morgens, frisch gezapft, ein ungemein süßes und angenehmes, aber für Europäer gewiß sehr gefährliches Getränk; Abends ist er schon stark berauschend und geht auch bald in saure Gährung über. Sie sammeln ihn in hohlen Kokusnüssen, die in den Baum gehängt, und in welche die Blumenstiele hineingesteckt werden, auf, und füllen ihn dann in größere, aus Bambus gefertigte Krüge, aus welchen sie ihn mit einem nach unten mit einem Filtrirtuche versehenen Heber herausziehen.

Der Kern der halbreifen Nuß ist, nächst dem Mellori-Brot, die tägliche Speise der Nikobaren, und mit dem reifen Kern füttern sie ihre Hausthiere, die Hühner, Hunde und Schweine, die man halbwild bei den Hütten herumlaufen sieht. Kein Wunder also, daß sie diesen Baum als das schönste, was die Natur geschaffen hat, betrachten, daß sie Keinem etwas übler nehmen als die Beschädigung des Kokuswaldes, und daß die Form ihrer irdenen Töpfe und ihrer Körbe nach der oberen Hälfte einer Kokusschaale, und, wie

ich faſt glauben möchte, die Dächer ihrer Häuſer nach der unteren Hälfte derſelben gebildet ſind.

Außerdem werden von den Eingeborenen allerlei Pflanzen gebaut, die keine beſonders große Pflege erfordern; man ſieht gewöhnlich in der Umgebung der Wohnungen unter den Kokusbäumen oder an offenen Stellen im Walde, auch im Innern der Inſeln in den Thälern und untern Theilen des Hügellandes, kleine Gärten, deren Größe und Kultur gewöhnlich einen Maßſtab für den Fleiß und Wohlſtand der Beſitzer abgeben. Unter den Kokusbäumen trifft man häufig eine Cykas Art, aus deren Früchten, die von der Größe und Form eines Hühnereis ſind, die Einwohner einen dem Mellori ähnlichen Teig gewinnen, allein weit ſeltener, weil die Zubereitung größere Mühe koſtet. Allgemeiner ſind die Piſangs, von denen mehrere Arten, aber größtentheils nur die größten und gröbſten gepflanzt werden. Man trifft ſie auch mitunter im Walde wild wachſend; die Pflanze iſt dann ſehr lang und dünn, und die mit harten Kernen angefüllte Frucht völlig ungenießbar. Von Wurzelfrüchten trifft man beſonders zwei Arten, **Collocasia indica** und **Calladium nymphäofolium**, die in der Umgebung der Hütten aber gleichfalls ohne große Sorgfalt gebaut werden und nur ein geringes und grobes Nahrungsmittel abgeben. Ferner iſt die Betelpflanze wegen ihrer Wichtigkeit für die Einwohner ſehr verbreitet und ſowohl wild als angepflanzt. Aber Tabak iſt nur ausnahms-

weiſe gefunden worden, obgleich dieſes Kraut als baares Geld auf den Inſeln gilt. Die wichtigſten, von den Nikobaren benutzten Gewürze ſind einige **Capsicum** Arten und die ſaure Frucht eines wild wachſenden **Amomum.** Ananas wachſen halbwild und erlangen, trotz der geringen Sorgfalt, mit der ſie von den Eingeborenen, die nur einen geringen Werth darauf legen, behandelt werden, einen hohen Grad von Vollkommenheit. Es iſt beſonders eine große grüne Varietät, die nicht das gewöhnliche ſtarke Aroma hat, aber um ſo ſaftvoller und ſüßer iſt. Den Popaya Baum trifft man auch faſt auf allen Inſeln und gleichfalls das Zuckerrohr, obgleich die Nikobaren keinen Zucker daraus zu bereiten wiſſen, ſondern es nur als eine Näſcherei roh genießen. Ich erwähne endlich noch einige kultivirte Pflanzen, die man hin und wieder bei den Hütten trifft, und durch irgend einen Zufall eingeführt ſind, aber von den Eingeborenen im Allgemeinen wenig beachtet werden, als Lemonen und Citronen, eine von den mähriſchen Brüdern herrührende Orangenart mit kleinen rothen Früchten, einzelne Bäume von Guava, Mango, Anona; **Artocarpus incisa** (nur auf Kar Nikobar), **Bixa orellana, Janipa manihot.**

Jede Art von Kornbau iſt den Nikobaren durchaus fremd, und ſie zeigen weder ein Beſtreben durch Einführen von Saamen und Pflanzen ſich ſelbſt die Produkte zu verſchaffen, die ſie im Handel mit Fremden haben kennen und ſchätzen lernen, als Reis und Tabak,

noch die Cultur der ihnen ſchon bekannten Pflanzen zu verbeſſern. Saamen von verſchiedenen Culturpflanzen, die man ihnen anbot, wieſen ſie mit Gleichgültigkeit ab. Die Pandanuſſe wachſen, wie ſchon erwähnt, ganz von ſelbſt, und die Dienſtbarkeit, mit der die Natur ihnen bei der Pflege des Kokusbaums entgegenkömmt, macht nur eine geringe Mühe von ihrer Seite nöthig. Die übrigen Gewächſe und beſonders die Piſangs pflanzen ſie, wenn ſie gerade einen offenen Platz im Walde treffen, indem ſie mit dem Griff ihres malayiſchen Meſſers ein Loch in der Erde machen. Man wird ſich bei dieſer Stufe ihres Haupterwerbes, des Ackerbaus, nicht wundern, daß alle übrigen Produkte ihres Kunſtfleißes in hohem Grade den Charakter der Einfachheit tragen und nur darauf berechnet zu ſein ſcheinen, dem Drange der Nothwendigkeit abzuhelfen. Hieher gehören zuerſt die irdenen Töpfe, die ſie zum Kochen gebrauchen; ihre Fabrikation beſchränkt ſich nur auf die kleine Inſel Chowry, welche die ganze Inſelgruppe mit dieſem Artikel verſieht; ſie iſt deshalb auch die am reichſten bevölkerte, und man behauptet ſogar, obgleich es etwas unwahrſcheinlich klingt, daß das Fabrikweſen hier jenes bekannte Mißverhältniß hervorbringen ſoll, welches zur Auswanderung zwingt. Die Töpfe ſind übrigens eigenthümlich in ihrer Art, alle nach derſelben Form einer halben Kokusnuß und bei ihrer Größe ungemein leicht und dünn. Außerdem iſt das Korbflechten eine allgemeine Beſchäf-

tigung der Nikobaren und beſonders der Frauen; ſie benutzen dazu Rotang und geben ihnen gleichfalls die Form einer halben Kokusnuß, ohne Deckel, ſo daß die Öffnung beim Gebrauch, namentlich zum Aufbewahren der eingefangenen Hühner, zuſammengeſchnürt wird.

Die Pflege der Schweine und Hühner gehört ferner zu den täglichen Beſchäftigungen der Einwohner; obgleich ſie aber leidenſchaftliche Liebhaber des Schweinefleiſches ſind ſo wird doch das Füttern und Einfangen dieſer Thiere für eine ſo mühſame Arbeit angeſehen, daß ſie gewöhnlich nur für feſtliche Gelegenheiten aufgeſpart werden; man ſieht ſie größtentheils wild im Walde herumlaufen, und ſie werden mit Spießen von den Einwohnern gejagt. Diejenigen, die ſich bei den Hütten aufhalten, werden ſorgfältig mit Kokuskern in dazu verfertigten Trögen gefüttert. Sie gedeihen bei dieſer Koſt auch ganz vortrefflich, und ein ſolches wohlgenährtes und zum Schlachten fertiges Schwein iſt auch der Stolz ſeines Beſitzers, ſowohl wegen der Mühe, die es gekoſtet hat, als des Genuſſes, den es verſpricht.

Die Nikobaren kennen durchaus nicht das Spinnen und Weben oder die Verfertigung des Zeuges. Die ſpärlichen Kleider, die ſie gebrauchen, gehören zu den Bedürfniſſen, welche ſie zum Handeln mit andern Nationen zwingen. Nur auf Groß Nikobar fand man Stücke von einem aus der Rinde des Celtis Baums durch Klopfen bereiteten Zeuge; es iſt wahrſcheinlich

eine Erfindung der dort im Inneren hauſenden Wilden, die keinen Verkehr mit andern Nationen je gehabt haben, und wurde auch in den Wohnungen derſelben, die wir beſuchten, gefunden. Zu jenen Bedürfniſſen, die ihnen von Fremden zugeführt werden, gehören ferner ihre Metallgeräthe und unter dieſen vor allen die malayiſchen Meſſer oder Äxte, mit denen ſie ihre Kokusnüſſe öffnen und ihre Hütten und Kano's bauen. Aber ihre Spieße zum Erlegen der Schweine und der Büffel auf Kamorta und ihre Harpune zum Fiſchen haben eine eigenthümliche Konſtruktion und werden von ihnen ſelbſt geſchmiedet. Auch wiſſen ſie das Silber, welches ſie von Schiffen erhalten, zu Ringen zu verarbeiten, und da ſie dieſes Metall nie wieder abgeben, hat eine nicht unbedeutende Menge deſſelben ſich auf den Inſeln angeſammelt. Gold ſcheinen ſie dagegen gar nicht zu kennen.

Welche geiſtige Entwickelung kann man ſich wohl bei einem Volke erwarten, dem die Natur auf dieſe Weiſe von ſelbſt ſeine phyſiſchen Bedürfniſſe darreicht, deſſen kleine Geſellſchaft durch das Meer von andern Nationen iſolirt iſt, deſſen Heimat von keinen feindlichen Naturereigniſſen heimgeſucht wird, die ſeine Kräfte in Anſpruch nehmen könnten. Um ſeinen Standpunkt gehörig beurtheilen zu können, müßte man wohl nächſt dieſen äußern Einflüſſen auch den urſprünglichen Charakter derjenigen Menſchenrace, von welcher es herſtammt, genauer kennen. Die Nikobaren ſtehen ihrem phyſi-

ſchen Charakter zufolge zwiſchen den Malayen und Birmeſen. Eine genaue Kenntniß der nikobariſchen und hinterindiſchen Sprachen in Verbindung mit einem Studium der herkömmlichen Sitten dieſer Nationen würde wohl das einzige, aber zugleich auch das ſchwierigſte Mittel ſein um die Heimath der erſten birmeſiſchen oder malayiſchen Anſiedler auf den Küſten des nikobariſchen Archipels zu erforſchen. Jedenfalls ſcheinen ſie aber durch die iſolirte Lage auf eine weit niedrigere Stufe herabgeſunken zu ſein, denn weder von den Religionen noch den Staatsſyſtemen jener Völker ſcheint irgend eine Spur übrig geblieben zu ſein. Ich beſchränke mich hier nur noch auf folgende Thatſachen.

Die Nikobaren ſind im Allgemeinen von mittlerer Statur und kräftigem Körperbau; man ſieht mitunter athletiſche Geſtalten unter ihnen. Obgleich ganz ähnliche Geſichter unter ihnen vorkommen als unter den Malayen, ſo ſcheint es mir doch, daß ich häufiger hübſche Züge bei jenen gefunden habe als bei dieſen. Es waren junge Leute unter ihnen, die man bildſchön nennen könnte. In der Regel aber giebt ihnen die Art, wie ſie ſich ſelbſt ausſtatten und zu ſchmücken meinen, ein widerliches und wildes Ausſehen. Die ganze Kleidung der Männer beſteht in einem 2 Zoll breiten Streifen von blauem Zeuge, den ſie um die Lenden binden um das nothwendigſte damit zu bedecken. Die Frauen dagegen tragen ein größeres Stück deſſelben Zeuges, ähnlich dem Sarong der Malayen um

die Lenden gebunden. Letztere ſcheeren gewöhnlich das Haupthaar ganz ab, während die Männer das lange ſchwarze Haar mit einem Stirnbande aus Baſt zuſammenhalten. Übrigens behängen ſie ihren Hals bei feſtlichen Gelegenheiten mit Kränzen von friſchem Laub oder wo möglich mit Halsbändern von Perlen oder durchlöcherten Silbermünzen. Aber am ſcheußlichſten iſt die Art, wie ſie durch eine Mode, die ſoweit mir bekannt, bei keinem andern Volke gefunden wird, ihre Zähne und ihren Mund verunſtalten. Der häufige Gebrauch des Betels und Kalks giebt ihnen allen ſchon ſchwarze Zähne; ſie ſuchen dieſes durch Einreiben zu vermehren, feilen die Glaſur ab und bringen es durch Behandlung mit ſcharfen Säften ſo weit, daß die Zähne zu einer ſchwammigen Maſſe aufſchwellen und die vordern mit einander verſchmelzen. Bei einigen Individuen hat dieſes nicht glücken wollen; bei andern ſind aber die Vorderzähne in eine zuſammenhängende Maſſe verwandelt worden, die immer aus dem Munde hervorſteht, da ihre Größe das Schließen der Lippen unmöglich macht. Denkt man ſich einen ſolchen Mund zugleich mit allerlei Reſten der gekauten Betelblätter bedeckt, dabei ein mit in Schweinfett ausgeriebenes und rothem Ocker bemahltes Geſicht und eine Cigarre ſtatt des Ringes in jedem Ohr, ſo hat man das Bild eines Nikobaren nach der Mode.

Ich habe viele verſchiedene Sprachen reden gehört, aber keine ſo übel klingende als die nikobariſche. Die

Überladung mit Kehl- und Naſenlauten und die ungebildete, ſchleppende Ausſprache, die noch dazu durch den verunſtalteten Mund erſchwert wird, macht einen höchſt unangenehmen Eindruck. Nach den Urtheilen derer, die ſowohl das Birmeſiſche als das gewöhnliche Malayiſche kannten, ſoll keine Ähnlichkeit zwiſchen dieſem und dem Nikobariſchen wenigſtens auffallend hörbar ſein. Die franzöſiſchen Miſſionäre, welche ſich vor einigen Jahren auf Tereſſa aufhielten, ſollen es recht fertig haben ſprechen können; ein Wörterbuch, welches ſie verfaßt haben, enthält Benennungen für abſtrakte Begriffe, von denen man gar nicht glauben ſollte, daß ſie im Bewußtſein dieſes Volkes exiſtirten. Ich führe hier nur als Beiſpiel einige der Benennungen an, die ich ſelbſt von den Eingeborenen erfahren habe und in meinem Taſchenbuche notirt finde:

Nji, Haus. **Duä**, Boot. **Kamamlä**, Meer. **Mifhouaiä**, Himmel. **Baju**, Menſch. **Angana**, Weib. **Jenong**, Kokusnuß. **Hibuga**, Piſang. **Koä**, Kopf. **Moah**, Naſe. **Mangä**, Stein. **Keiduma**, großes Meſſer. **Tjiong**, Schiff. **Unschongha**, Gehen. **Ungha**, Eſſen. **Humbaitsja**, Klein. **Kji**, Ich. **Mä**, Du. **Tsang Kji**, mein. **Tsang mä**, Dein. **Joot kjun mä**, wo gehſt Du hin? **Joot Jo tol tjoong**, ich gehe an Bord des Schiffes. **Jo katog ita** ich bleibe hier. Die Zahlwörter ſind: 1, **Häng**, 2, **Ah**, 3, **Loä**, 4, **Foan**, 5, **Tanein**, 6, **Tafuet**, 7, **Isat**, 8, **Önfoan**, 9, **Hänghata**, 10, **Sam**,

11, Samhæng, 12, Sam ah u. ſ. w. Die Meiſten zählen nur bis 10, und die Ausdrücke für höhere Zahlen ſind ſehr zuſammengeſetzt.

Die Nikobaren ſcheinen kaum etwas einer Staatsverfaſſung Entſprechendes zu haben. Sie ſtehen einander Alle völlig gleich, und die Frauen theilen alle Gerechtſame mit ihren Männern. Daß einige unter ihnen, die ſich durch Reichthum und Schlauheit im Handel vor den Übrigen auszeichnen und mit Europäern beſſer zu verkehren wiſſen, ſich Capitano's oder Häuptlinge nennen, ſcheint mehr nur ein den Europäern gegenüber geltendes Verhältniß zu ſein; ſie können durch dergleichen Eigenſchaften und durch Überlegenheit an phyſiſchen Kräften allerdings die Achtung ihrer Landsleute gewinnen und dadurch vielen Einfluß auf ſie ausüben, beſitzen aber dem Anſcheine nach durchaus keine Autorität an und für ſich, ſondern machen ſich mitunter ſogar durch ihre Sucht, den Europäern in Kleidung und Manieren nachzuäffen, lächerlich in den Augen der Andern. Dieſe Verhältniſſe mögen allerdings im Vergleich mit den entſprechenden in den Staaten der umliegenden Länder auffallend ſein, laſſen ſich aber wohl zunächſt aus der iſolirten Lage der Inſeln und der dadurch bedingten geringen Berührung mit andern Nationen, ſo wie aus den wenigen Bedürfniſſen, dem trägen Charakter der Einwohner und der Stumpfheit ihrer Leidenſchaften erklären und liegen gewiß nicht in einem Vorzuge,

ſondern in einem Mangel im Verhältniß zu jenen verwandten Nationen. Sie ſtehlen nur ſelten von einander, weil es nur wenig zu ſtehlen giebt, und ſie machen keine boßhaften Pläne gegen einander, weil ſie überhaupt keine Pläne machen. Zunächſt wäre wohl ihre Verfaſſung mit einer patriarchaliſchen zu vergleichen, in welcher das Familienverhältniß vorherrſchend iſt. Dieſes tritt beſonders auf den ſüdlichſten Inſeln hervor, die am wenigſten bevölkert ſind, und wo kein Handel mit Europäern um Kokusnüſſe Statt findet. Sie wohnen hier in zerſtreuten Hütten, ſcheinen kein geſchiedenes Eigenthum in Beziehung auf die Kokusbäume zu haben und ſtehen überhaupt am niedrigſten. Auf den nördlichen Inſeln dagegen herrſcht ein beſtimmt geſchiedenes Eigenthumsrecht in allen Beziehungen; aber ein Diebſtahl wird nicht nach beſtimmten Geſetzen beſtraft; wenn der Dieb ſich nicht überreden läßt Erſatz zu geben, muß der Beſtohlene ſich durch Zweikampf auf Stöcke oder durch hinterliſtigen Überfall Genugthuung zu verſchaffen ſuchen. Wenn jemand ſich mehrere Diebereien zu Schulden kommen läßt, wird man einig ihn ums Leben zu bringen; dieſes wird dann gelegentlich durch einen gemeinſchaftlichen Angriff ausgeführt. Merkwürdig iſt es aber, daß die Nikobaren ſich in Beziehung auf ihre Frauen vor allen Völkern des Orients auszeichnen. Polygamie ſcheint unter ihnen ganz unbekannt zu ſein; aber das eheliche Verhältniß iſt auch nicht beſonders zärtlich, und Tren-

nungen gehören zur Tagesordnung. Die Ehen werden ganz ohne Ceremonien geſchloſſen. Wenn ein junger Mann ſich eine Frau auserleſen hat, hält er ſich zuerſt an das Haus ihrer Eltern, und werden ſie ſich dann einig ferner ihr Loos mit einander zu theilen, treffen ſie nähere Beſtimmungen über ihren künftigen Wohnort. Die gewöhnliche Zahl der Kinder ſolcher Ehen iſt 5 bis 6; wenn Zwillinge geboren werden, wird das eine ſogleich ums Leben gebracht; die ſchlechte Pflege bewirkt viele Sterbefälle im kindlichen Alter. Die ſpätere Erziehung und der Unterricht macht den Eltern nicht große Sorgen. Während die Frauen der Hindu's und Malayen nur als Eigenthum der Männer betrachtet werden, theilen ſie hier Beſchäftigungen und Gerechtſame mit denſelben, freilich nur inſofern als in dieſer Beziehung überhaupt etwas zu theilen iſt. Es ſcheint mir, als ob der gedrückte Zuſtand der Frauen bei den orientaliſchen Völkern ſich in ihrem Äußeren, in ihrem kleinen Wuchs und einer gewiſſen Gleichförmigkeit der Geſichtsbildung ausdrückt. Die nikobariſchen Frauen dagegen ſind groß und kräftig gebaut, und ich habe Grund zu glauben, daß ſie mitunter ſogar eine gewiſſe handgreifliche Autoritet über ihre Männer üben, und daß ein genauerer Blick in ihr eheliches Leben vielleicht zeigen würde, daß die Achtung des ſchönen Geſchlechts bei dieſem Volk eigentlich nicht aus dem freien Willen der Männer hervorgegangen und als eine Tugend zu betrachten iſt.

Auf den Standpunkt der Künſte und Wiſſenſchaften bei den Nikobaren kann man aus dem Vorhergehenden ſchon einigermaßen ſchließen. Ihre Hauptkunſt und Hauptwiſſenſchaft ſo wie ihr Gewerbe koncentrirt ſich in demſelben ſüßen, lieben Nichtsthun. Wenn ſie ſich ihr Brennholz im Walde gefällt, ihre Pandanusfrüchte, Kokusnüſſe und vollen Palmweinflaſchen von den Bäumen herabgeholt haben, und von den überſtandenen Mühſeligkeiten erſchöpft, dort oben in dem gemüthlichen Halbdunkel der Hütte, in einer beliebigen, aber nur wo möglich ruhenden Stellung jenen nie ſättigenden Duft des Tabaks und Saft des Betels genießen, was ſollte ſie dann etwa noch bewegen, ſich aus dieſen ſüßen Träumen und Betrachtungen herauszureißen, als etwa der Krug mit Palmwein, der unter dem Boden hängt, oder das Mellori Brod, von dem ſie ab und zu mächtige Stücke abſchneiden und verſchlingen. Leider aber kann dieſes nicht immer ſo bleiben, denn die liebe Natur, die ihnen dieſe Bequemlichkeiten des Lebens ſchenkt, ſchickt ihnen mitunter auch böſe Störungen zu, die jenen ruhigen Gang des Lebens unterbrechen und ihre Erfindungsgabe und Denkkraft in Bewegung ſetzt. Die Miſſionäre und Geiſtlichen, welche mit den Nikobaren in Berührung gekommen ſind, haben vergebens zu erforſchen geſucht, ob ſie von einem höchſten Weſen einen Begriff hätten. Wenn man ſie darüber befragt, lächeln ſie gewöhnlich gleichgültig, als ob ſie fragen wollten, wozu ſolches nöthig wäre? oder auch ſcheinen

ſie die Frage gar nicht zu verſtehen. Von irgend einem herkömmlichen Glauben, als von dem unter den mongoliſchen Völkern, und vor der muhamedaniſchen Lehre, unter den Malayen ſo allgemein verbreiteten Buddhismus, ſcheint keine Spur bei ihnen vorhanden zu ſein. Ihre Vorſtellungen von dem Unſichtbaren und Übernatürlichen beſchränken ſich namentlich nur auf eine Furcht vor Weſen, deren Einfluß ſie ſolche unglückliche Ereigniſſe zuſchreiben, die ſie aus gewöhnlichen Urſachen nicht erklären können, beſonders Krankheiten, Unglücksfälle auf Seereiſen und ſelten wohl auch Mißrathen der Kokusnüſſe. Dieſe Geiſter oder Ivi halten ſich im Inneren der Inſel im Urwalde auf und kommen nur mitunter nach ihren Wohnungen, um ſie zu behaften und mit Krankheiten zu plagen. Nur einmal habe ich von Einem ſagen gehört, daß dieſe Weſen auch die Bäume zum Wachſen brächten. Ihr ganzer Kultus geht darauf aus, die Ivi's entweder zu verſöhnen oder mit Macht auszutreiben. Gewiſſe Individuen unter ihnen, die ſich „Maluen" nennen, geben ſich beſonders mit den dazu erforderlichen Ceremonien ab; ſie repräſentiren den ganzen Gelehrtenſtand und ſind auf einmal Prieſter, Ärzte und Hexenmeiſter. Ihr Geſchäft iſt in der Regel erblich von Vater auf Sohn; doch kann ein Jeder, der den Beruf dazu fühlt, ſich dafür ausbilden, wenn er ſich bei einem Eingeweihten in die Lehre giebt. Der Zögling hält ſich während dieſes Unterrichtes in der Hütte des Lehrers auf und

muß ſich erſt durch Genuß von feineren und beſſeren Lebensmitteln, namentlich Hühnerfleiſch für ſeinen künftigen Stand vorbereiten. Dann zeichnet der Lehrer auf den Blattſcheiden der Nibong Palme gewiſſe ſonderbare Figuren, und nachdem er ihm dieſe vor den Augen gehalten hat, läßt er ihn allein, mit dem Befehl, daß er ab und zu durch die Löcher, die im Fußboden angebracht ſind, ſchauen ſoll, bis ähnliche geſpenſtiſche Geſtalten von Thieren oder Menſchen ſich ihm zeigen. Geſchieht letzteres nicht, ſo wiederholt er jene Ceremonien, bis der junge Prieſter dergleichen Geſtalten wirklich zu ſehen glaubt. In Krankheitsfällen wird ein ſolcher Maluen zur Hülfe gerufen, und ſeine Cur beſteht dann theils in der Anwendung gewiſſer Pflanzen, theils in einigen abergläubiſchen und äußerſt plumpen Ceremonien. Dieſe Leute beſitzen in der Regel eine gewiſſe Autorität und tragen als Zeichen ihrer Würde ein beſonderes Halsband; ſie zeichnen ſich aber ſonſt in Nichts vor den übrigen aus und ſind mitunter auch, wenn ihre Curen mißlingen, den Nachſtellungen derſelben ausgeſetzt. Wenn einem ſolchen Maluen mehrere Patienten ſterben, wird man ſich einig ihn ums Leben zu bringen, und läßt dieſes durch einen, der ſich unter der Maſke der Freundſchaft bei ihm einſchleicht, hinterliſtig ausführen. Auch als Wahrſager werden dieſe Prieſter zu Rathe gezogen, wenn man eine Reiſe nach einer entfernten Inſel unternehmen will, oder wenn ein Schiff erwartet wird. Zur Beſchwörung der Ivi's

werden ferner allerlei ſonderbare Ceremonien und Opfer veranſtaltet, die durch jene Prieſter geleitet werden. Man ſieht überall in den Hütten und mitunter auch im Walde allerlei Zuſammenſtellungen von Schweinskinnbacken, Zweigen und Kräutern nebſt ſeltſamen, burleſken Schnitzwerken, die irgend eine Beziehung auf dieſe Geiſter haben. Endlich wird auch alle Jahr beim Anfange der trockenen Jahreszeit ein beſonderes Feſt angeſtellt. Ein Schiff von der Größe eines mittelmäßigen Kano's, und mit Maſten und Segeln geſchmückt wird im Dorfe umhergetragen, und nachdem die Ivi's an Bord deſſelben gejagt ſind, wird es ins Meer geſetzt und dem Winde preisgegeben.

Als eine Äußerung religiöſer Vorſtellungen möchte wohl auch die Ehrfurcht, welche die Nikobaren ihren Todten zeigen, angeführt werden können. Obgleich ſie von der Unſterblichkeit keinen deutlichen Begriff haben oder wenigſtens nicht ausſprechen, ſcheinen ſie doch anzunehmen, daß die Seele des Verſtorbenen ſich Anfangs nach dem Tode in der Nähe der Hütte, die er bewohnt, aufhält. Die Todten werden auf einem gemeinſchaftlichen Platze, in der Nähe der Wohnungen begraben; über jede Leiche wird nach der Beerdigung ein Pfahl aufgeſtellt und mit den Geräthſchaften, die er täglich gebraucht hat, behängt. Als ich zum erſten Mal nach dem Dorfe Malakka auf Nangkovry kam, machte die Art, wie die dortigen Einwohner das Grab eines engliſchen Schiffsjungen, der

ſich mehrere Jahre bei ihnen aufgehalten und ihre Sitten angenommen hatte, mit ſeinen Kleidern, ſeinem Beil und ſeiner offenen Schiffskiſte geziert hatten, einen recht rührenden Eindruck. Drei Monate nach dem Tode wird dem Verſtorbenen zu Ehren ein Feſt angeſtellt, bei welchem derjenige, der es giebt, allen Aufwand verwendet, der ihm zu Gebote ſteht. Während meines Aufenthalts bei Klein Nikobar in den Oſtertagen hatte ich Gelegenheit einem ſolchen Feſte, zu dem ich aufs dringendſte eingeladen war, beizuwohnen. Der Wirth empfing mich am Ufer in Begleitung mehrerer Gäſte und führte mich nach ſeiner Hütte, die mit friſchem Kokuslaub und Früchten geſchmückt war. Als ich die Leiter hinauf und durch den Eingang gekrochen war, von welchem ein furchtbarer Lärm ſich hören ließ, fand ich den Raum ſo gedrängt voll, daß ich kaum einen Platz zum Stehen hatte. Leute von den verſchiedenen Theilen der Inſel, die ich noch früher nie beim Hafen geſehen hatte, waren hier verſammelt, und ſaßen neben einander auf der Diele kauernd und ein wahrhaft ohrenzerreißendes Klagelied anſtimmend. Boden und Wände der Hütte waren mit ſämmtlichen Schätzen des Beſitzers, die nur bei ſolchen Gelegenheiten an den Tag kamen, dekorirt. Da ſah man bunte oſtindiſche Tücher, Geld und allerlei Silberzeug mit ſchön geformten Mellori Bröten, Kokusnüſſen, Piſangs und Ananas bei dem ſchwachen Lampenſchein unter dem friſchen Laubwerk, in welchem es angebracht

war, hervorſchimmern. Die Scene trug einen ſo originellen nationalen Anſtrich, daß ich die furchtbare Hitze und den Tabaksqualm, der im engen Raume herrſchte, überwand, um ſie einige Minuten lang zu betrachten. Der Wirth hatte ſich alle Mühe gegeben um die beſten Lebensmittel und Palmwein im Überfluß für ſeine Gäſte herbei zu ſchaffen; vor Allem waren die Schweine, die unter der Hütte eingeſperrt ſtanden, und die er mit einer triumphirenden Miene vor mir zählte, ſein Stolz; denn dieſe dürfen bei einem ſolchen Feſte nie fehlen. Eine barbariſche Sitte, die ich jedoch ſelbſt nicht geſehen habe, beſteht darin, daß ſie dem lebendigen Schwein einen Bambusſtock in den Hals jagen und ſelbiges daran haltend, in der Flamme braten. Die folgenden Tage werden unter fortwährendem Schwelgen zugebracht; die Jüngeren führen dabei auch Tänze und Fechtſpiele auf und muſiciren mit Flöten und einer Art Guitarre aus Bambus mit Seiten von Rotang; die Melodien, die ſie dabei anſtimmen, ſind nicht ohne Talent erfunden und können ſich gut mit der gewöhnlichen Muſik der Hindu's meſſen. Nach drei Jahren wird die Leiche wieder aufgenommen und nach der Hütte gebracht; man putzt da das Gerippe auf, giebt ihm einen Schluck Branntwein und ſteckt ihm ein Betelblatt und eine brennende Cigarre in den Mund. Alle drei Jahre werden dieſelben Ceremonien wiederholt bis 7 Triennien vergangen ſind, worauf dem Todten dann weiter keine Ehre erzeigt

wird. Sollten ſich in dieſen Gebräuchen bei den Todtenfeſten etwa Spuren von Verwandtſchaft mit andern oſtaſiatiſchen Nationen zeigen? Sie bilden ſo zu ſagen den einzigen Moment im Leben dieſes Volkes, wodurch es einen Sinn für etwas, was außer dem Bereiche der unmittelbaren phyſiſchen Bedürfniſſe liegt, beurkundet.

Die Nikobaren kennen durchaus keine Zeichen für Wörter, Buchſtaben oder Zahlen. Sie zählen überhaupt nur Gegenſtände, die beim Handel vorkommen, beſonders Kokusnüſſe, und um die Zahlen zu erinnern, gebrauchen ſie Stöcke mit Einſchnitten. Keiner von ihnen weiß ſein Alter zu nennen; die Tageszeit bezeichnen ſie, indem ſie auf den Standpunkt der Sonne hinweiſen und dazu mitunter den Zeigefinger, mitunter aber der Bequemlichkeit halber den zugeſpitzten Mund benutzen. Größere Zeiträume rechnen ſie nach den Jahreszeiten oder Monſunen; aber wenn ſie vergangene Begebenheiten erzählen wollen, zeigen ſich häufig Widerſprüche und Verwirrungen im Gange ihrer Erzählung, und die weſentliche Beſtimmung dabei iſt immer, daß es ſehr, ſehr lange her iſt, ſeitdem dieſes oder jenes geſchah. Auf Klein Nikobar ſah ich bei einem Manne ein Stückchen Holz, in welchem er angefangen hatte durch Einſchnitte die Zahl der Wochen zu bezeichnen, welche ſeit unſerer Ankunft verlaufen war; man ſieht daraus alſo, daß ſie auch nach den Veränderungen des Mondes rechnen; allein da früher ſelten oder nie ein europäiſches Schiff dieſe ſüdlichen Inſeln beſucht hatte, ſo war

kein hinlänglich wichtiges Ereigniß vorgefallen, um eine Ära daran zu knüpfen. Obgleich es also mit der Grundlage einer nationalen Entwickelung, der historischen Überlieferung, bei den Nikobaren ziemlich kümmerlich beschaffen ist, betrachten sie sich doch alle, von welcher Insel sie auch sein mögen, den fremden Nationen, Europäern sowohl als Asiaten gegenüber als ein Volk. Sie besitzen keinen Eigennamen für ihre Nation, sondern nennen sich selbst „Baju", d. h. Menschen (dasselbe Wort bedeutet auch Mann im Gegensatz zu „Angana", Weib), und fügen dazu noch den Namen einer jeden Insel, wenn es nöthig ist. Wenn man sie frägt, woher ihre Väter ursprünglich gekommen sind, wissen sie nichts darauf zu antworten. Doch sollen sie, nach Rosen, behaupten, daß sie Alle aus Groß Nikobar (nikobarisch Laoi) stammen, und diese Insel wird auch in ihrer Sprache nicht mit dem gewöhnlichen Ausdrucke für Insel „Pulonga" bezeichnet, sondern mit einem Worte, welches Festland bedeuten möchte. Ferner soll eine Mythe unter ihnen gangbar sein, welche jedenfalls zeigt, daß sie keinen Ahnenstolz haben, noch ihren Ursprung von Göttern herleiten: Eine gewaltige Überschwemmung riß einst Menschen und Thiere mit sich fort; nur ein Mann auf Laoi rettete sich, indem er einen hohen Baum bestieg, und als er, nachdem das Wasser zurückgetreten war, umher schaute, entdeckte er in der trostlosen Öde kein lebendes Wesen außer einer

Hündinn, in die er ſich ſogleich verliebte, und dieſem Paare verdankt die jetzige Bevölkerung ihre Entſtehung.

Obgleich die Bewohner der verſchiedenen Inſeln in der Hauptſache einander gleich ſind, exiſtiren doch beſonders zwiſchen den nördlichen und ſüdlichen einige Verſchiedenheiten, die wohl zunächſt aus dem Einfluſſe, den fremde Nationen, die durch den Handel mit ihnen in Berührung kommen, auf ſie ausüben, entſprungen ſind. Das allgemeine Verhältniß in dieſer Hinſicht beſteht darin, daß nur die nördlichen Inſeln von europäiſchen Schiffern beſucht werden und Kokusnüſſe für den Handel auf Hinterindien liefern, wogegen die Einwohner der ſüdlichen Gruppe faſt nur mit Malayen verkehren; je weiter man deshalb gegen Süden kömmt, deſto geringer iſt die Zahl der Einwohner, und deſto ärmlicher und niedriger iſt ihr Zuſtand; aber zwiſchen ſämmtlichen Inſeln herrſcht dennoch ein fortwährender Handel und Verkehr, und ich habe mich mehrmals über die Schnelligkeit gewundert, mit welcher Neuigkeiten und Gerüchte ſich nach den verſchiedenſten Gegenden verbreiten.

Die gegenwärtigen Handelsprodukte ſind außer den Kokusnüſſen, die nur von den nördlichen Inſeln ausgeführt werden, die eßbaren Schwalbenneſter, Ambra und Schildkrötenſchaalen. Die Vögel, welche jene Neſter liefern und verſchiedenen Arten des Geſchlechtes **Collocalia** angehören, leben vorzüglich auf den ſüdlichen Inſeln. In den Felſen des weichen Sandſteins hat

das Meer an manchen Stellen tiefe Höhlen gebildet, in denen ſich gewöhnlich ganze Schwärme dieſer Vögel verſammeln, und deren Fußboden mit einer 2 bis 3 Fuß dicken Schicht eines Guano's bedeckt iſt, der aus den härteren Theilen der Inſekten, gemiſcht mit kleinen Gipskryſtallen, beſteht. Übrigens ſind die Neſter ſehr verſchieden, indem einige nur die bekannte ſchleimige Materie, andere mehr oder weniger fremde Theile eingemiſcht enthalten. Als Beitrag zur Entſcheidung der häufig erörterten Frage über den Urſprung jenes Leims könnte vielleicht der Umſtand dienen, daß die Felſenwand in der Nähe einer ſolchen Höhle auf Bambuka mit einer gelatinöſen Maſſe, vielleicht einer Alge, bedeckt war, die ganz den Geſchmack jener Neſter hatte. Übrigens werden ſie theils nach den nördlichen Inſeln zum Austauſch gebracht, theils direkte an die Malayen und Birmeſen, durch die ſie wieder in den chineſiſchen Handel gelangen, für einen verhältnißmäßig billigen Preis verkauft. Ambra wird gleichfalls am meiſten an den Küſten der ſüdlichen Inſeln gefunden und ſteht in China noch immer in einem hohen Preiſe; allein die Nikobaren verfälſchen ihn häufig, beſonders mit Dammar Harz, welches aus mehren Bäumen des Waldes (Canarium) gewonnen wird und auch einen Handelsartikel bildet. Nebſt den Kokusnüſſen werden auch Arekanüſſe, die in ungeheurer Menge von ſelbſt producirt werden, von den nördlichen Inſeln ausgeführt; aber der Umſtand, daß die Nikobaren ſich nicht

mit dem Schälen derſelben, welches für den Transport nothwendig iſt, abgeben mögen, verringert den Vortheil, den ſie ſonſt aus dieſem Handel ziehen könnten.

In der Berührung mit Fremden zeigen die Nikobaren durchaus keinen hervortretenden Hang zu Schelmereien und Betrug, obgleich es natürlicherweiſe an Beiſpielen der Art nicht fehlt; allein ſo wie in ihrem übrigen Leben, waltet auch hier ihre Trägheit und Indolenz vor, und es beruht immer nur auf ihrer Laune, ob ſie irgend einen Dienſt erweiſen oder ſich auf einen Handel einlaſſen wollen. Gleichwohl halten ſie immer, den Fremden gegenüber, als ein Volk ſtreng zuſammen. Die Malayen haſſen und fürchten ſie; dennoch iſt die malayiſche Sprache das gangbare Mittel, um ſich mit ihnen verſtändlich zu machen. Es mag zugleich als ein Beiſpiel von dem früheren Einfluſſe der Portugieſen in Indien dienen, daß die Nikobaren alle mehr oder weniger portugieſiſch verſtehen. In ihrem Umgange mit Europäern zeigen ſie einen lächerlichen Hang, ihnen im Äußeren nachzuäffen, welcher den verwandten aſiatiſchen Nationen wohl ganz fremd iſt und den niedrigen kindiſchen Standpunkt jener charakteriſirt. Nichts kann ſie glücklicher machen als europäiſche Kleider, und ſie ſcheinen namentlich aufgefaßt zu haben, was unter denſelben am hervorſtechendſten und von den aſiatiſchen am verſchiedenſten iſt, nämlich der Hut. Dabei nehmen ſie gern europäiſche Namen und den Titel eines Kapitains an; auf Kar Nikobar giebt es unter

andern einen Lord Byron und einen Lord Nelson. Wenn sie unter sich oder mit eingeborenen Asiaten zusammen sind, werden dergleichen lästige Kleider und Würden sogleich abgelegt. Ich erwähnte schon die Räubereien, die in den letzten Jahren verübt worden sind; diese dienen keinesweges zur Charakteristik des Volkes. Man kennt nur die vier erwähnten Beispiele davon; das erste war jedenfalls durch das zügellose Betragen der Matrosen hervorgerufen, und die späteren scheinen nur durch gewisse Banden ausgeführt zu sein. Im Gegentheil zeigen die Nikobaren sich gastfrei und behülflich gegen Fremde, die in Noth sind; und wenn in früheren Jahren Schiffe an ihren Küsten gestrandet sind, haben sie sich wohl manches von dem Gute zugewendet, allein die Schiffbrüchigen bei sich aufgenommen und mit den nothwendigsten Lebensbedürfnissen versehen. An welchen Küsten der Erde ist wohl auch kein Raub und Todtschlag vorgefallen?

Die Inselgruppe besteht aus 8 größeren und 12 kleineren Insel, deren gesammtes Areal wohl etwas über 30 □ Meilen beträgt. Die Zahl der Einwohner läßt sich auf 5 bis 6000 anschlagen; dieses Verhältniß der Population darf jedoch nicht als so sehr gering angesehen werden, wenn man bedenkt, daß sie so gut wie ausschließlich durch die Produkte des jüngsten Korallenlandes ernährt wird. Denn mit Ausnahme einiger kleinen, zerstreuten Pisangpflanzungen, die man hin und wieder im Innern an offenen Plätzen

zwiſchen den Bergen trifft, und die für den Unterhalt der Bevölkerung keine weſentliche Bedeutung haben, ſind die innern hügeligen und bergigen Theile der Inſeln von Urvegetation bewachſen. Ein Blick auf die Karte wird ferner zeigen, wie gering das Areal jenes geſammten Küſtenlandes im Verhältniß zu dem der ganzen Inſelgruppe iſt; es kann höchſtens 2 bis 3 Quadratmeilen ausmachen, und dennoch iſt auch noch vieles davon von undurchdringlichem Urwalde bewachſen; der produktive Theil deſſelben iſt ferner nur einer ſehr geringen Cultur unterworfen und liefert dennoch eine Quantität Kokusnüſſe in den auswärtigen Handel, die für den Verbrauch dieſes Artikels in Hinterindien von nicht geringer Bedeutung iſt, und den Bewohnern jener Inſeln gegen Tauſchwaaren von einem verhältnißmäßig äußerſt geringen Geldwerth abgehandelt wird. Welche Menſchenmaſſe würden dieſe Inſeln ernähren können, wenn ihr theilweiſe ſo fruchtbarer Boden vom Urwalde befreit und einer zweckmäßigen Kultur unterworfen würde.

Kar Nikobar, die nördlichſte Inſel, iſt die am beſten bevölkerte und von jeher am meiſten von Fremden beſuchte. Die Einwohner, deren Zahl auf 1000 angeſchlagen werden kann, wohnen in 6 Dörfern und mehren zerſtreuten Hütten und ſind denen der übrigen Inſeln an Kultur überlegen. Die größere Ausdehnung, welche hier das Korallenland hat, bedingt eine bedeutende Produktion von Kokusnüſſen, und der regelmäßige

Handel mit denſelben hat einen gewiſſen Sinn für Ordnung und Pünktlichkeit in der Erfüllung von Kontrakten bei den Einwohnern entwickelt, der ihnen vor ihren übrigen Landsleuten den Vorzug giebt. Sie ſcheinen dieſes auch mit einem gewiſſen Stolz ſelbſt einzuſehen und geſtatten keinem außer den Chowryern, von denen ſie ihre Töpferwaaren beziehen, den Handel auf ihrer Inſel. Sie ſuchen von den Schiffskapitainen, mit denen ſie handeln, Zeugniſſe ihres guten Benehmens zu erlangen und rühmen ſich „Gute Leute" zu ſein, oder nie an Räubereien theilgenommen zu haben. Man nimmt an, daß jährlich 25 Schiffe, jedes mit 100,000 Kokusnüſſen, von ihnen verſehen werden; alſo kann die Ausfuhr auf 2½ Million angeſchlagen werden.

Batty Malve und Tillangſchong ſind unbewohnt.

Chowry iſt im Ganzen niedrig und flach; nur auf der Südoſtſeite erhebt ſich ſenkrecht ein 300 Fuß hoher Felſen von einer merkwürdig viereckigen Form, oben in ein Plateau von 1000 □ Ellen endigend. Ich habe Grund zu vermuthen, daß dieſer Felſen aus einem Kern von einer älteren, vielleicht plutoniſchen Gebirgsmaſſe beſteht, um welchen ſich Teraſſen von Korallenkalkſtein gelegt haben. Trotz ihres geringen Flächeninhalts hat ſie etwa 500 Einwohner, deren Unterhalt beſonders durch die Fabrikation der Töpferwaaren, mit denen ſie alle übrigen Inſeln verſehen, bedingt iſt. So wie Kar Nikobar den Handel, repräſentirt dieſe Inſel die Induſtrie der Nikobaren. Da die Produktion der

Kokusnüsse kaum hinlänglich ist um die Einwohner selbst zu ernähren, haben sie keinen Verkehr mit Fremden und zeigen sich mistrauisch und zurückhaltend.

Teressa soll gegen 1000 Einwohner haben, die gleichfalls viele Kokusnüsse und Arekanüsse ausführen, aber zum Theil wegen Theilnahme an Plünderungen im Verruf sind. Einige französische Missionaire haben sich mehre Jahre bei ihnen aufgehalten; sie scheinen aber, trotz ihrer ehrenwerthen und aufopferungsvollen Bemühungen sehr wenig auf die stumpfen Eingeborenen gewirkt zu haben; einige lange ehrwürdige Priesterröcke, in denen ein Paar Leute einher stolzirten, scheinen fast die einzigen Spuren des Christenthums zu sein, welche sie hinterlassen haben.

Die kleine Insel Bambuka bildet gleichsam den Mittelpunkt der plutonischen Gebirgsmassen, welche vom Boden des Meeres hervorgebrochen sind, und deren Gipfel rund herum aus der Meeresfläche emporragen und die nördliche Inselgruppe bilden. Ob auf Bambuka die vulkanische Thätigkeit sich noch durch spätere Ausbrüche jüngerer plutonischer Gebirgsarten fortgesetzt hat und diesen ihre Form verdankt, kann ich nicht mit Gewißheit entscheiden, da ich nur einen geringen Theil derselben haben untersuchen können.

Kamorta, Nagkovry und Trinket habe ich schon im Vorhergehenden näher erwähnt. Der ausgezeichnete Hafen, den die letztern bilden, wird sie bei einer Kolonisation für einen Stationspunkt geeignet machen, wäh-

rend ſie dagegen größtentheils einen für die Kultur weniger geeigneten Boden beſitzen. Die Einwohner von Kamorta haben ſich am meiſten die Theilnahme an Räubereien zu Schulden kommen laſſen. Beſonders gilt dieſes von einigen Dörfern am Meerbuſen von Ulalla auf der Weſtſeite, deren Bewohner ſich nicht gerne blicken ließen und von jeher durch eine gewiſſe Wildheit ſich von den andern unterſchieden haben.

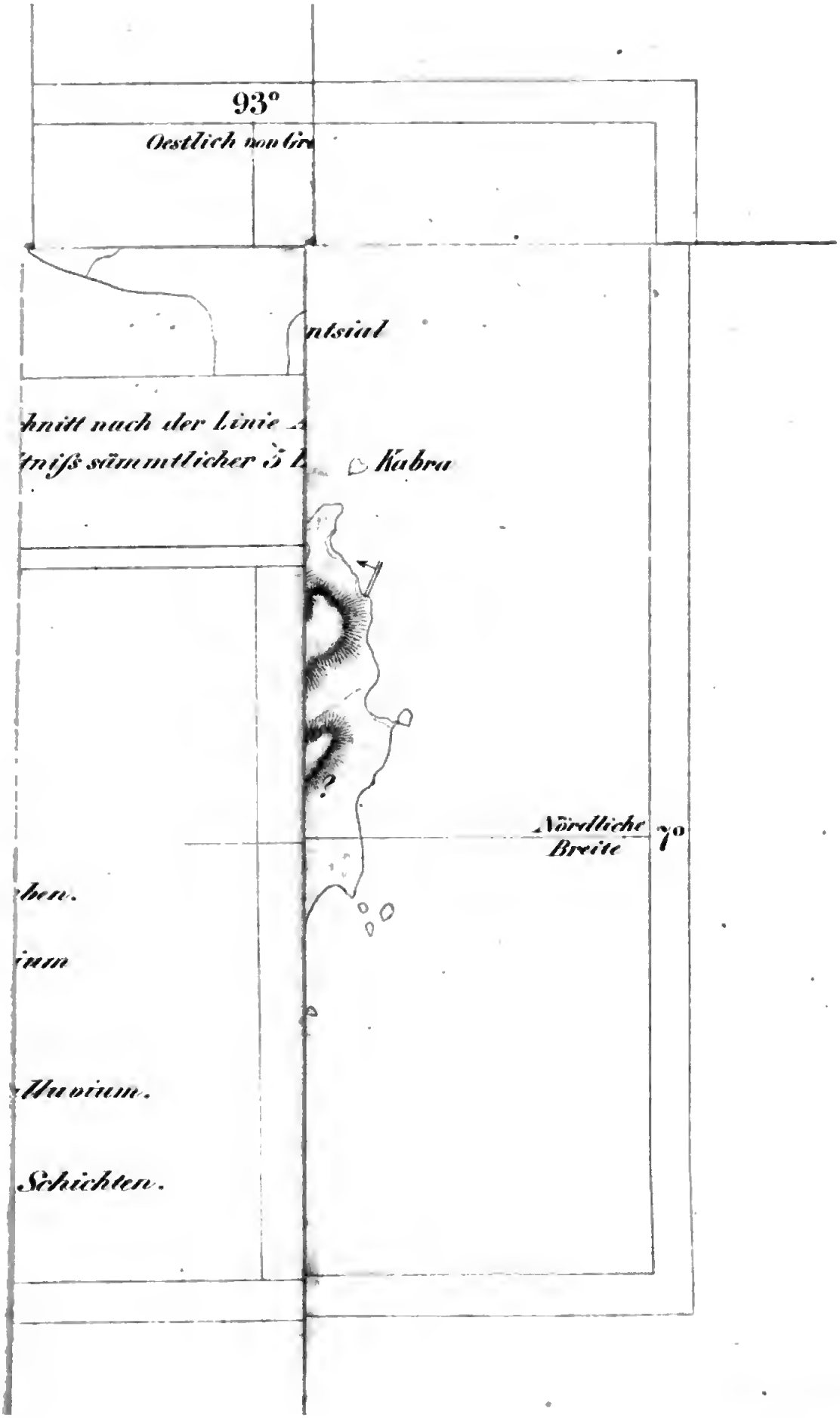
Die ſüdliche Gruppe, zu welcher in geognoſtiſcher Beziehung wahrſcheinlich auch Kattſchal gehört, iſt wohl diejenige, welche wegen ihres Bodens zunächſt für eine Cultivirung geeignet wäre. Groß und Klein Nikobar kommen einander in ihrer Beſchaffenheit ziemlich nahe. Der öſtliche Theil beider iſt ſehr hoch und gebirgig und möchte wohl wegen Steilheit größtentheils nicht für Pflanzungen geeignet ſein; die höchſten Punkte erreichen auf Klein Nikobar gegen 1000 und auf Groß Nikobar gegen 2000 Fuß. Der weſtliche Theil dagegen iſt niedriger und gleichmäßig hügelig; und wenn ich nach der Steilheit der Berge urtheile, die ich auf Pulo Penang mit Muskatnuß und Gewürznelken bepflanzt geſehen habe, ſo möchte ich jedenfalls glauben, daß die Hälfte dieſer beiden Inſeln kulturfähig wäre. Auch ſind ſie durch 3 gute Häfen, einen auf der Nordſeite von Klein Nikobar und zwei auf der Nord- und Südſeite von Groß Nikobar zugänglich. Auf der anderen Seite ſtehen dieſe Inſeln in Beziehung auf ihren jetzigen Culturzuſtand noch am weiteſten zurück. Etwa 800 Ein-

wohner wohnen in zerſtreuten Hütten um ihre Küſten und um die der kleinen Inſel Kondul; ſie ſcheinen keinen Handel mit Kokusnüſſen und kein beſtimmt geſchiedenes Eigenthum in Beziehung auf die Kokuspflanzungen zu haben. Nur einzelne malayiſche und birmeſiſche Prahu's beſegeln dieſe Inſeln, theils um Trepang zu fiſchen, theils um Vogelneſter und Ambra von den Nikobaren gegen Meſſer und blaues Zeug zu kaufen. Den ödeſten Anblick gewährten die ärmlichen Hütten an den Küſten von Groß Nikobar, die im den kleinen Buchten an der Nordoſtſeite unterhalb der ſteilen, mit hohem Urwalde bewachſenen Berge zerſtreut lagen. Auch mögen die Einwohner dort zum Theil unter den Angriffen der im Innern hauſenden Wilden leiden. Wie mag wohl die Culturſtufe dieſes Menſchenhaufens ſein, deſſen Geſichtskreis ſich nicht über den düſtern Urwald der Inſel Groß Nikobar hinausſtreckt, der ſich kaum den Volke zu nähern wagt, welches ſeine elenden Wohnungen an den Küſten derſelben aufgeſchlagen hat. Die Nikobaren ſprachen von ihnen immer mit Verachtung und ſpotteten über ihre wilde Lebensweiſe. Sie erzählten, daß ſie auf Bäumen ſchliefen, wie Katzen durch das Dickicht ſchlüpften, ab und zu für Bündel Rotangs ſich Meſſer von den Küſtenbewohnern kauften, aber im Allgemeinen vor ihnen flüchteten oder in Feindſchaft mit ihnen lebten, indem ſie Nachts ſich den Hütten näherten, um Schweine und dergleichen zu ſtehlen. Sie wären mit hölzernen Spießen bewaffnet

und verſtänden Zauberkünſte, durch die ſie Schlangen und Krokodile, von denen ſie ſich ernährten, zu fangen wüßten. Ferner kannten ſie kaum eheliche Verhältniſſe und lebten zerſtreut in herumſtreifenden Banden. Die Wohnungen, welche wir bei unſerer Fahrt auf dem Fluſſe vorfanden, gehörten dieſem Volke an, und das Feuer, welches noch brannte, ſo wie ein eingeſperrtes Schwein deutete darauf, daß die Bewohner ſie erſt vor kurzem verlaſſen hatten. Es war keine Spur davon zu ſehen, daß ſie von Kokusnüſſen lebten, aber zum Kochen der Pandanus-Früchte war ein Heerd eingerichtet, ſonderbar genug, aus fabricirten Backſteinen und mit Töpfen aus den großen Blattſcheiden der Nibong Palme. Daß dieſe Menſchen die Urbewohner der Inſeln ſind, iſt wahrſcheinlich; ob ſie aber zur Negerrace gehören, war aus den verworrenen Erzählungen der Nikobaren nicht zu ermitteln. Bekanntlich leben im Innern von Ceilon, Sumatra und der malayiſchen Halbinſel ähnliche wilde, von den Küſtenbewohnern verſchiedene Stämme, und daſſelbe Verhältniß tritt hier auf derjenigen Inſel ein, die das größte Areal enthält und die wenigſten Küſtenbewohner ernährt.

Bemerkungen zur Karte.

Die beifolgende geognoſtiſche Karte iſt nach der von den Officieren der Galathea, namentlich dem Premierlieutenant Rothe, und nach deſſen Meſſungen verfaßten Karte in einem verkleinerten Maßſtabe entworfen. Ich habe im Vorhergehenden meine Gründe für die Kolorirung der Stellen, die ich ſelbſt nicht beſucht habe, angegeben. Außerdem ſind diejenigen Punkte, über welche ich am meiſten in Zweifel bin, noch beſonders bezeichnet.


93°
Oestlich von Gr
ntsiul
hnitt nach der Linie
tniſs sämmtlicher
Kabra
Nördliche
Breite
7°
hen.
inm
Alluvium.
Schichten.

7
70